2° Mg (b) 10

II 38 G 17

(Furtenbach, Joseph)

[Halinitropyrobolia.]

(Ulm 1627)

Staatliche
Bibliothek
Passau

AN den Günſtigen/ Beſonders Pyroboliſchen/ Fewr vnd Schieſz-Künſten ergebnen Leſer.

ES ſeynd dieſer Zeiten alle Menſchliche inventiones, welche inſonderheit durch das Ruhmwürdige Werck der Buchtruckerey weit vnnd breit auſzkommen/ ſo hoch geſtiegen/ daſz ſich zu verwundern/ daſz man von einer materi (wil geſchweigen von vielen vnzahlbaren) nicht deſtoweniger jmmer newe Tractat vnd Commenten antreffen/ vnnd etwas Newes darinn erſehen kan. Wil nur von der gewaltigen diſciplina, der Polemica vnd Kriegskunſt/ Andeutung thun. Es ſeynd nicht allein derſelben Hauptſtuck/ jede beſonder/ dermaſſen beſchrieben/ mit gemähldẽ/ als lebendigen Fürbildungen/ ſo zierlich erklärt vnd für das Geſicht getragen; Sondern es iſt vber das alles mit Experimenten, beedes Alten vnd Newen/ ſo ſtattlich liquidirt, daſz mancher/ deme die zeit ſeines Lebens kein Feindliche Kugel für den Ohren geſauſt/ nichts deſtoweniger in Verſamblung vnnd Diſcurſen wolverſuchter dapfferer Martialiſten,

ſten,

1627

ſten, bald eines mehreren vnd weitläuffereren/au ꝑ gemelten geſchriebnen vnd gemahlten Kriegs instructionen, ſich verlauten darff laſſen / als ſie ſelbſten/welche doch bey ernſtlichem Fechten geweſen. Dahero vielleicht Ich auch / von vielen mit meinem newen Werck möchte in vnwürſche empfangen / vnnd für den Boccaliniſchen Apollinem citirt werden / daſelbſten meine Lautia zu empfahen. Darumben Ich für ein vnvmbgängliche Nothturfft erachtet / mich wider die Klügler mit einer ſtarcken Bruſtwehr/oder auch Rontarſchen gnugſamb zu verſehen / damit Ich die ankommende Stöſz vmb ſo viel deſto beſſer excipirn vnnd außdawren köndte.

Demnach bin ich erſtlich nicht in Abred/ daſz ich zwar dieſer Zeit ex profeſſo mit Fewrwerck/ grobem vnd anderem Geſchütz vmbzugehn nicht befelcht / noch viel weniger / ohne ſonderbare notwendige Vrſachen/ mich deſſen zu beladen/ geſinnet bin; Jedoch hab auch ich mich deſſen nicht zu beſchämen/ daſz meine Liebe Seelige Voreltern/ die obwolbeſagte Polemicam, mit jhrem vnſterblichen Lob excolirt, auch nicht auſz den Büchern/ hinder dem eingewärmbten Ofen oder Camin, Sondern mit eygner Experientz in namhafften Feldzügen vor der Fauſt acquirirt, vnd dardurch anſehlich befürdert worden.

Wann dann/ nach altem Sprichwort / Kein Adler ein Tauben auſzheckt; bekenne ich fürs ander/

der / daſz auch ich diſz Geblüts von Jugend auff geweſen / vnd weil die Göttliche Providentz mich zwar zu öffentlichen Kriegszügen nicht verordnet / ſo bin ich doch mit dieſem Glück begabet worden / daſz ich in meinen vieljährigen peregrinationen, in den fürnembſten Stätten Italiæ, vnnd andern fürnehmen Orten / (darvon ſeiner Zeit auch etwas Denckwürdiges vnter die Preſz geordnet werden ſolle) meinen mir angebornen / vnd gleichſamb anererbten Luſt vnd Anneygung / mit Ergreiffung ſolcher motoriſchen vnnd militariſchen Sachen / nach Wunſch gebüſt; vnd zuviel vnzahlbar mahlen (ſonders vbrigen Ruhms / jedoch in Warheit zu melden) mit contento hochanſehlicher Herzen vnnd verſtändiger Künſtler / meine Fewrwerck exercirt vnnd ins Werck gerichtet: hab auch mit ſolchem Thun nit ein geringe Anzahl guter wolgeneigter Freund mir erworben.

Denen dann zu angenehmen Wolgefallen / vnd dero vielfältigen beſchehnen Erinnerungen / vnd ſtätwährendem Anhalten müglichſte ſatisfaction zu leyſten / ich / ſo viel mir meine andere tägliche obligende Geſchäfft zugelaſſen / die Mühewaltung auff mich genommen / Vnd was ich ſonſten weitläufftigers auffgezeichnet beyhanden habe / auſz ſelbigem auff diſzmal gegenwärtiges Corpuſculum, mit ſeinen vornembſten Gliedern zuſammen geordnet / vnd nach notturfft außgeſtaffieret. Daſz ich aber ſolches zu publicirn nicht vmb

ſeyn wollen / hat mich hierzu animirt nicht zwar eine beſondere præſumtion, als wann ich andere autores, welche von gleichem argument weitläuffig geſchrieben / mit meinem beginnen begerte zu obſcurirn: oder jhre inventionen dardurch zu vernichten: Das ſey fern von einem auffrichtigen Teutſchen Gemüth! ſondern / wie erſt erwehnt / iſt mein datum dahin geſetzt / daſz ich mit dieſen principiis, vnd leichterem Vnterricht meinen Wolbeſagten Hochgünſtig-Geneigten Fautorn müglichſt zu gratificirn gewünſchet. Von dem Wolſtand guter Freünden / laſz ich die Gelehrten zierlich diſputirn: Ich reſolvir mich dahin / vmb meine Hochgeehrte / Werthe patronen mich euſſerſten meinem vermögen nach / ehrlich vnnd danckbarlich zu meritirn.

Ferꝛners / ſo wirdt ſich bey dieſem Werck befinden / daſz ich darinnen ſolche ſachen fürtrage / welche nicht dem ſubtilen Kopff / vnnd bloſſem guten erachten oder conjecturen nach / auff Gefahr oder bonum eventum geſetzt ſeyn / dann ich mit deme (Zeit / Müh vnd Koſten / ſtillſchweigend zu vbergehn) mich ſchon längſt abgefrettet; ſondern ich proponire allhie / was ich durch GOttes Gnad mit eygner Hand erfahren / auch juſt vnd gerecht befunden. Dahero ich den Gunſtigen Leſer aſſecurire, daſz er Zweyer Vortheyl bey meinen proceſſen gaudirn werde.

Fürs

Fürs erſte / daß er ein Form wirdt haben einer Gerechten Vnfehlbaren operation; Für das ander / daß er auch mit keiner vbrigen / oder all zu groſſen Verköſtung Beſchwerdt werden wirdt. Allein gehört ein vngeſparter Fleiß darzu / auch ſondere Fürſichtigkeit / die materialien, formalien, vnd alſo alles / was zu begertem Zweck Behuff gibt / rechtſchaffen vnd vnverdroſſen zubeſtellen / vnd ohnerſchrocken ins Werck zurichten.

Der fleiß der will ein Meiſter haben /
Der Wachtbar ſey / vnd hab ſein Gaben /
Sinnreich / behänd / vnd ordenlich /
Tractir d'materi ſäuberlich:
Vnd wann angehen ſoll der Schertz /
Daß er aufftrett mit Herclis Hertz.

Solt ich dann von dem Glück / (wie man zureden pflegt /) dieſen favor haben / daß neben meinen / offt wol angeregten Herꝛn vnnd Patronen, Gegenwertiges opuſculum auch andern zu ſtatten kommen möcht / ſo will ich fürwahr ſolchen Glücklichen ſucceſs an ſtatt einer Danckgenehmen Compens, deſz darbey angewendten getrewen Fleiß / erkennen vnd auffnemmen.

Vnter deſſen ich auch dem Günſtigen Leſer diſz nit verhalte / daſz ich vmb habende gewiſſe Vrſachen willen / zu vnderſchiedlichen mahlen in dem context, beſondere Characteres gebraucht /

deren bedeutung dann in einem auch beſondern / von mir manu propria geſchribnen / vnnd verpit=ſchierten Memorial, zu jedem Exemplar / nach Gelegenheit der Perſon vnd Zeiten beygelegt / vnnd alſo Niemandt verſagt werden ſoll. Befinde demnach nicht mehr zu reſtirn, Als / daß ich dem Cerberiſchen Momo ein beſondern Kuchen bache / vnd gegen ſeinen Liſtigen Nachreden mir ein Auf=enthalt zu rüſte. Ich achte aber darfür / weil auff meine Großgünſtige fautorn, vnd groſſe anzahl guter Freunde ich mich mit publication dieſes Wercklins fundire: vnd er Beiſzmaul / ſo lang er ſeinen widrigen affect, vnd den von den Furiis ein=gewürtzten humor nit ablegen werde / für deſperat zu haltẽ: es were nit allein ein Mohrentünchung / wann man in Momum zu corrigirn gedächte; ſon=dern es werden / falls ſeines anbellenden Siech=thumbs / ſich allezeit Gutherztige Gemüther fin=den / welche jhne abzufertigen vermögt ſeyn wer=den. Ich ſinge diſz Alte:

Mome, Ich hab gethan das mein:
Ich hab den Grund / du haſt den Schein.
Wilt du auch darvon tragen ehr /
So laſz den ſchein; den Grund bewehr.

Demnach ſo wollen wir in dem Namen Got=tes / den Handel ſelbſten alsbald angreiffen / vnd zwar nicht theoricè, ſondern in der Wahren practic, die Wohllautende diſcurs, von Erfindung

deſz

deſz zu Schimpff vnnd Ernſt dienlichen Fewrwercks / vnnd der Fewrbůchſen; ob man ſich ſolcher inventionen zu berůhmen / oder zu ſchåmen; ob in Zůgen/ Belågerungen/ Scharmůtzen/ vnd Schlachten / mehr Volck auffgerieben worden vor oder nach dem Gebrauch ſolcher Geſchoß: von dem Alten Fewrwerck/ſo man ignem Græcum genandt: von dem Donnerwetter/ deſz von den Poeten berůmbten Salmonei: von dem Fewrſchoſz Archimedis zu Syracus: von den grawſamen Bůchſen Demetrii in Macedonia: vnd was deß dings mehr iſt / das vberlaß ich den zu Eingang angeregten diſcurrenten; die mögen auß den Politicis vnd Hiſtoricis: wie auch der Subtiliteten Scribenten Bůchern / ſich gleichwol gnugſam hierůber erholen/ darvon pro & contra diſputirn. Mein propoſitum iſt/ gleich die Sachen in praxi, vnd mit dem Werck ſelbſten/ welches ſeinen Meiſter beſter weiß zu loben pflegt; auch in Form eines einfåltigen Styli, (weiln man bey ſolchem Weſen nit viel geblůmbte Zieraden brauchen kan) anzugreiffen: mich deſzwegen mit nachfolgendem Sentenz guter wolmeinung verwahrend:

Es laſt die Bůchſenmeiſterey /
Ob ſie zwar Edel iſt/ vnd frey/
Nicht viel mit wolgebutzten Wort
Sich bringen an ein richtigs Ort:
Die Einfalt iſt das Meiſterſtůck /
Wa gferbte Wort ſeyn / da iſt tůck.

Deß Klüglings Zung gar zierlich ſchwetzt/
Der Meiſter ſein Zeug alſo ſetzt/
Daß die Ragget recht fahre hoch;
Er Klügling platzt ins Nebelloch.

Vnter deſſen vielmahls berührte meine Herꝛen Befürderer / vnd Hochgeehrte Freundt/ jeglichen nach ſeinem Standt vnnd Würden/ Zwar diß Orts vnbenandt / jedoch zu beyden Theylen wolbekandt / mit gebührender reverentz honorirt, mich mit dieſem wenigen præſent zu dero gebührendem patrocinio, vnd Beharꝛlichen Gunſten; vnd vns ſamptlich / auch hiermit jeglichen Guthertzigen Leſern/ Göttlicher Heylwertigen protection trewlich anbefehlend. Actum Vlm/ den Erſten May / Anno 1627.

Joſeph Furttenbach.

Volgt der Innhalt diſz Buchs/

Aller Species/ darauß zu vernemmen / wie alle Materien / ſo zum Fewrwerck gehören / præpariert werden.

Der Erſte Theyl/

Von mancherley Fewrwerck / welche ſo wol zum Ernſt / als auch zur Kurtzweil / vnnd Frewden Feſt zugebrauchen.

Der Ander Theyl/

Wie man mit dem Pöler werffen/ vnd Schieſſen ſolle / ſampt einem gar bequemen darzu taugenden Auffſetzer.

Der Dritte Theyl/

Wie das grobe Geſchütz zu Gobernieren / vnnd darmit zu Schieſſen/ ſampt angehengtem Geſpräch/ eines Scolaro, Soldato, vnnd Capitanio, gegen einem Capo, der Büchſenmeiſter / wegen der Spingarda, Petardo, Tragung der Lunden/ vnd Ring zu erlehrnen / der Geometria.

Inn-

Innhalt der Erſten Species.

Salpeter auß der Erden zu machen. Folio. 1.
Salpeter in Meel zu leutern. 2.
Salpeter zu Probieren. 3.
Salpeter in Stengel zu leutern. 4.
Salpeter zu ſchmeltzen. 5.
Schwefel zu purgieren. 5.
Kohlen zu Brennen. 6.
Pulfer zu machen. 6.
Pulfer zu Probieren. 8.
Verdorben Pulfer zu verbeſſern. 10.
Pulfer zu ſcheyden. 11.
Pulfer behaltnus zubawen. 12.
Proſpectiviſche Laternen. 13.

Innhalt der Andern Species.

Wie der geſchmeltzte Zeug zu machen. Folio 15.
Fewrbutzen. 16.
Sternenfewr. 17.
Weiſſe Stoppini. 17.
Schwartze Stoppini. 18.

Inn-

Innhalt der Dritten Species.

Ein Inſtrument/warauff man die Ragetten gar gewiß kan Steigen laſſen. Folio 20.
Neun vnderſchiedliche Förm von Ragetten. 20.

Innhalt der Vierdten Species.

Fewrpfannen / die Gaſſen darmit zubeleuchten. Folio 25.
Vier Langbrinnende Kuglen zum leuchten. 26.
Ein Langbrinnende Wolriechende Kugel. 27.

Innhalt/deß Erſten Theyls/ Vom Fewrwerck.

Auffrechte Canna, mit außwerffenden Sternenfewr. folio 28.
Ligende Canna, mit groſſem Funckenfewr. 29.
Vmblauffendes Stäblin / wie ein Fewr Rädlin. 29.
Pumppen mit außwerffenden Ragetten. 30.
Pumppen mit außwerffenden Sternenfewr. 31.
Schieſſende Waſſerkugel mit Pappiren Schlägen. 31.

Waſſerkugel mit einem Tempo außfahrenden Ragetten. Folio 32.
Waſſerkugel mit 2. Tempi außfahrenden Ragetten. 33.
Sturmkugel mit Eyſern ſchlägen. 34.
Luſt Fewr / mit Zuſammenſetzung allerhand Fewrwerck. 36.
Rauſchende Kugel / mit außwerffenden Ragetten. 36.
Luſt Fewrwerck eines Adlers. 39.
Schloß Fewrwerck. 40.
Drachen Fewrwerck. 40.
Schiff Fewrwerck. 41.

Inhalt deß Andern Theyls

mit dem Pöler zu werffen / vnd zu ſchieſſen.

Conſideratione vber den Pöler. Folio 42.
Form deß Pölers. 43.
Den Pöler zu Probieren. 43.
Den Schafft zum Pöler zu machen. 43.
Steinerne Kugel in Pöler. 44.
Steinerne / mit einem Brandt habende / Kugel / in Pöler. 44.
Steinhagel in Pöler. 44.
Bleyerne Hagel in Pöler. 44.
Höltzerne Fewrkugel in Pöler. 45.

Leher /

Leyer/oder Ring zum Pöler. folio 45.
Den Kugelſack in Pöler zu ſchneiden. 45.
Sturmkugel in Pöler zu machen. 46.
Im Waſſer ſchieſſende Kugel in den Pöler. 47.
Außwerffende Ragetten/Waſſerkugel/in den Pöler. 47.
Waſſerkugel/mit Außwerffenden Ragetten/vnd Sternenfewr in den Pöler. 48.
Spreng: oder Regenkugel in den Pöler. 48.
Drey Stuck ſeyn beym Pöler zuobſervieren. 49.
Ein newes Inſtrument/oder Auffſetzer/darmit den Pöler gewiß zu richten. 51.
Ein Senckelrechte Kugel auß dem Pöler zu werffen. 54.
Die Steinerne Kugel nach den Gradi/mit dem Auffſetzer auß dem Pöler zu werffen. 55.
Sturmkugel auß dem Pöler zu werffen. 55.
Steinerne Kugel auß dem Pöler zu ſchieſſen. folio 56.
Steinerne Hagelbüchſen auß dem Pöler zu ſchieſſen. 56.
Auß dem Pöler einen Bleyern Hagel zu ſchieſſen. 56.
Steinerne/mit einem Brandt in ſich habende/Kugel/auß dem Pöler zu werffen. 56.
Höltzerne Kugel auß dem Pöler zu werffen. 57.
Sturmkugel auß dem Pöler zu werffen. 57.
Im Waſſer Schieſſende Kugel/auß dem Pöler zu werffen. 57.

Außwerffende Ragetten / Waſſerkugel / auß dem Pöler. 57.
Außwerffende Ragetten vnd Sternenfewr Kugel/auß dem Pöler. 57.
Spreng/oder Regenkugel auß dem Pöler. 57.

Innhalt deß Dritten

Theils/wie man ſich mit dem groben Geſchütz zu verhalten.

Conſiderationes vber das grobe Geſchütz. Folio 58.
Vier Stuck ſein bey dem Geſchütz nötig zu wiſſen. 59.
Vnderſchiedliche oppiniones die Ladſchauffel zu ſchneiden. 59.
Der Windt ſo jeder Kugel zu geben. 60.
Leher/oder Ring zur Kugel. 60.
Differentzia/von Eyſen/gegen Bley/vnd Stein. 60.
Rechte Ladſchauffel zu ſchneiden. 61.
Ein Scheiblin in die Ladſchauffel zu ſtellen / damit man ſo wol auff Eyſen / als Bley / vnnd Stein / auß einer Ladſchauffel das Geſchütz Laden kan. 61.
Ladſchauffel auff die Eyſerne Kugel zu ſchneiden. f. 63
Ladſchauffel auff die Bleyerne Kugel zu ſchneiden. f. 65.
Ladſchauffel zur Stainern Kugel zu ſchneiden. f. 66.

Ein

Ein Waydner zur Büchſenmeiſterey darauff alle zum Geſchütz dienliche Inſtrumenti zu finden. folio 67.
Das mittel ob dem Stuck zu ſuchen. 70.
Außführliche Beſchreibung / wie ein Stuck Geſchütz/Smeriglio,mit Schafft/Räder/Aex vnd Ladſchauffel auff zu richten / vnd mit allen ſeinen zu gehörungen zu verfertigen. 71.
Das Smeriglio zu viſieren. 72.
Gedachtes zu probieren. 73.
Das mittel auff einen andern Weg / ob dem Stuck zu finden. 74.
Das Stuck vbers Metall zu richten. 75.
Ein Wagrechten Schuß zu thun. 76.
Die Seyten Schüß zu verbeſſern. 76.
Die hohe Schüß zu verbeſſern. 76.
Die zu Kurtz geſchehene Schüß zu verbeſſern. 76.
Ein Squadra zum Geſchütz darmit nach den Gradi zu Schieſſen. 77.
Ein andern Wagrechten Schuß zu thun. 78.
Die Squadra auch zum Pöler zu gebrauchen. 78.
Zu wiſſen ob das Zündloch an gehörig Ort geſtelt. folio 78.
Ob der Lauff deß Stucks glatt/zuerkundigen. 79.
Vmb wie viel deß guten weniger / dann deß ſchlechten Pulfers zu laden. 80.
Das Geſchütz mit gebürlichen Termines zu laden. folio 81.

Was geſtalt man ſich zum ſchieſſen zu præpariern/ vnd die mängel zuvor erkundigen ſolle. 83.
Drey Geſchlecht Geſchütz werden in vornemen Zeughäuſer gefunden. 85.
Was für Stuck Geſchütz ins erſte/ander/vnd ins dritte Geſchlecht gehören/ vnd wie ſie alsdan genendt werden. 86.
Ein Newer wolgeordneter Guß von Geſchütz. 87.
Wie man die liga, oder Metall zuſamen zuſetzen. 87.
Andere ältere Stuck ſeyn auch zugebrauchen. 89.
Ein anderer newer Guß von Geſchütz. 90.
Wie der Schafft/Alex/ vnd Räder zu einer Carthaunen ſeyn ſolle. 90.
Wie der Junge Büchſenmeiſter / oder Scolaro, ſeinen Lehrmeiſter/oder den Capo, wegen deß vnderſcheidts / zwiſchen einem Canone ordinario gegen einem Canone Rinforzato fragen thut. 91.
Wann mit Haggenpulfer ein Carthaunen zu laden / wie viel deſſelbigen zunemmen. 92.
In gleichem wann mit feinem Bürſchpulfer die Carthaunen zu laden/wie viel deſſelbigen zugebrauchen. 93.
Geſpräch eines Soldaten mit dem Capo, wegen ſicherheit der Mußqueten. 94.
Die Mußqueten zu Probieren. 94.
Die Spingarda, oder den Doppelhaggen zu Probieren. 95.
Die

Die Spingarda auff ein Bock zu ſetzen / damit ſie gar behändt / vnd Ringfertig auff alle Ort zu wenden. Folio 95.

Wie man die Lunden vor Waſſer/vnd Fewr den Tag vnverſehrt zu tragen / darbey auch ein Fewrzeug / vnd Fewrkügelin einen Graben darmit zubeleuchten. 96.

Ein Brinnende Lunden/im Schnee vnd Regen vnverſehrt zu tragen/ vnd daſſelbige Nachtszeit nit geſehen werde. 98.

Diſcurſo / ſo ein Capitanio, mit dem Capo delli Bombardieri wegen deß Pettardo / vnd Geometria halten thut. 100.

Die Beſchaffenheit eines Pettardo. 100.

Die Eygenſchafft der Geometria. 101.

Mit einem gemeinen Höltzern Tiſchdeller vnnd Meſſer / nach Geometriſcher Art / in zweyen Ständen die weite abzumeſſen. 104.

Vnnd dann mit gedachtem Tiſchdeller die höhe zuerfahren. 105.

In gleichem mit ernandtem Tiſchdeller in einem Standt die weite auff dem Meer gegen einer Nave zuerkundigen. 106.

Von

VOn den Vier / zu dem Fewrwerck / vnd Büchſenmeiſterey dienenden Species.

GLeich wie zur Aritmetica Notwendig / die Vier Species fürs erſte zuerlernen / (ob wohlen die Rustici, ohne dieſelbige / etwann auch jhren Conto machen / ſo kans doch kein vollkommene Rechnerey nit genandt werden /) eben / vnd alſo beſchichts auch bey der Fewr Arbeit / vnd Büchſenmeiſterey / (warzu dann die Aritmetica gar Nutzlich vnd Notwendig /) in welcher nicht weniger / auch Vier Species zu forderſt wol müſſen erlehrnet / vnd in gute vbung gebracht werden / dann ohne derſelbigen Gründtliche Wiſſenſchafft / kan / noch wirdt / nimmermehr / eine / ſo wol di ſcienzia, als auch di practica Fewr Arbeit / vnnd Büchſenmeiſterey vollkommenlich können ins Werck gericht werden / was nun derer Innhalt / vnnd Eygenſchafft / wirdt auß folgendem Diſcurſo anzuhören ſeyn.

Die

Die Erſte Species

VOn Salpeter machen /

Purgieren/Schmeltzen vnd Probieren/den Schwefel läuttern/ Kohlen brennen / Pulfer machen / Probieren/ Verbeſſern/ Scheiden vnnd ſicherlich zuverwahren.

Salpeter auß der Erden zu machen.

DEmnach der Salpeter das Principal ſtuck alles Fewrwercks vñ Pulfers / ſo iſt faſt nötig deſſen Vrſprung wol zuerkundigen / man find die beſte Salpeter Erden in Stallungen/ ſo man mit einem groſſen Böhrer zum muſter derſelben erhebt. Dieſe nun zu probieren / ſolle ein wenig ins Kohlfewer geworffen werden/ wann es gar keine Flammen gibt/ iſts ein Anzeigung daß einiger Salpeter nit darbey / derer ſich zu enthalten / damit nit vergeblich zu arbeiten/ wañ aber kleine Blawe Sternlin ſich erzeigen/ ſo iſt es Salpeter reich/ (in das gebohrte Loch mag man auch ein glüendes Eiſen ſtoſſen/ gibts kleine Fewrſtrömlein/ vnd bekompt daſſelbig Eiſen ein weiſſe Rinden/ ſo iſts ein gut anzeigung / daß Salpeter vorhanden.) Derſelbigen Erden gegraben vnd gebraucht / wie hernach zuvernehmen.

Salpeter auß der Erden zu machen.

Es wird in ein Standen oder Faß / in mitten ſeines Bodens ein Loch gebohrt / ſelbiges mit Beſenreißlein / oder Geſtreuß belegt / damit es offen bleibe / darauff ein wenig Stro / ferner einer ſpannen hoch / obangedeuter Salpeterreichen Erden / vnnd zwen zwerg Finger hoch Aſchen / darauff abermahlen Erden / vñ Aſchen wie gemelt / alſo fortan / biß die Standen oder Faß nahendt erfüllet / daran friſch waſſer gegoſſen / ſo dringt es durch / vnd zum Loch

hinauß/darunter ein Geſchirr/ ſelbige Laugen zuempfahen/ geſtellt. Die mag noch einmahl auff die Erden gegoſſen/ vnd widerumben hindurch geloffen werden. Dieſe Laugen alsdañ in einem Kupffern Keſſel wohl ſieden/ vnd alſo den dritten theil vngefährlich einſieden laſſen/ vnnd widerumb mit ermelter Salpeter Laugen eingefüllt. Diß zum offtermahls gethan/ (entzwiſchen aber/ den vnſaubern Schaum hinweg gehebt/ mit einer Eiſern hierzu dienlichen gelöcherten ſchapffen/) biß es anfangt ſtarck oder dick zu werden/ der geſtallt/ daß/ wann ein Meſſer darein geſtoſſen/ vnd gleich mit der ſpitzen vber ſich gewendt/ der tropff darauff verbleibe/ vnd weiß gewachſen da ſtehe/ ſo iſt es gnug geſotten/ Ein Glaß mit ſtarckem ♀. darein gegoſſen/ ſo treibts noch mehr vnſauberkeit vberſich/ ſelbige fortan abgehebt/ den Keſſel vom Fewer genommen/ darein ¼. Maß friſch Waſſer geſprentzt/ vnnd ½. ſtund lang wohlbedeckt ſtehen laſſen/ ſo fällt der ſchwere Vnrath auff den Boden/ alsdann das ſaubere herauß in ein Geſchirr gegoſſen/ vnd 24. ſtund lang ſtehen laſſen/ ſo ſchieſt der Salpeter in kleine Stengel/ vnd wird roher Salpeter vom erſten Sudt genant das vberbleibende Waſſer davon genommen/ vnd widerumben wie zu erſt geſotten/ ſo mag noch ein wenig Salpeter erhebt werden.

Salpeter in Meel zu leutern.

DEn Salpeter ſo in Stengel/ von vorgedachtem erſten Sudt gefallen / in ein Keſſel / daran ſo viel Waſſers gegoſſen/ das etwas drüber auffgehe/ verſieden laſſen/ wann er im beſten Sudt/ alsdañ ein wenig zerſtoſſen ♁. darein geworffen / das macht groſſen Vnrath vnnd Vnſaubern Schaum empor ſchweben/ (man gebe gute Achtung dem Fewer nicht zu viel Gewalt zu laſſen. Dann in dieſem Einwurff gern vberlauffen thut) denſelbigen mit einem Eiſern gelöcherten Schaum-Löffel hinweg genomen/ alsdann vom Fewr gehebt/ friſches Waſſer darein geſprengt / zugedeckt / ein weil ruhen laſſen / ſo fällt die ſchwere Vnreinigkeit auff den Boden/ die ſaubere Laugen aber mag man in einen andern Keſſel gieſſen/ vnnd ferner ſieden laſſen/ biß es wird wie ein dicker Brey / mit einem höltzern Scheiffelein behendt / vnd ſtätigs wol vmbgerürt / damit es nicht anbrenne / oder ſich an Keſſel anhänge / vnd alſo ob einer ſanfften Glut allgemach vollends abgetrücknet / biß es gar zu trucknem Meel wird/ das mag hernach

Salpeter in Meel zu leutern.

auff-

auffbehalten zum Fewrwerck / vnd Pulfer gebraucht werden / vnd bedarff keines andern abſtoſſens nit mehr / allein iſt das zu wiſſen/ daß in ſolcher leuterung guts vnd böſes beyſammen verbleibt / auch wie trucken man diß Meel jmmer ob dem Fewer macht / dennoch wann feucht Wetter nahet / diß auch widerumben nach ſeiner Natur vnd Eygenſchafft die Feuchtigkeit an ſich zeucht.

Den Salpeter zu Probieren.

GLeich wie an einem von Natur ſchwachen Menſchen / der medicus, mit all ſeinen Mittlen nit vermag / jhme groſſe ſtärcke zu machen / Eben alſo wird kein Salpetermacher/ mit viel ſeinem ſieden/ den võ Natur Schwachen Salpeter nimmermehr zu groſſen kräfften zuesfortziren vermögen/ ſondern allein das in ſich habende Saltz/ Sandt vnd Feiſte Vnſaubere Materi võ jhm zu ſcheiden/ daher ſehr viel an gelegen / ehe Salpeter erkaufft / zuvor gewiſſe Proben zu machen / ſintemahlen offt Saltz darunter vermengt / oder ſonſten nit gnugſam gereiniget iſt/ die Beſchaffenheit aber zu erkundigen / mag eines halben Ey groß/ ein häufflein auff ein Brett/mit darauffliegendem glüenden Kohlen gelegt / brent er mit blawem ſtarckem klaren vnd ſaubern Fewr vnterſich/ ein Loch ins Brett/ ohn hinderlaſſnng vnreinigkeit / ſo iſt er gut/ ſchnaltzt vnd ſpringt er aber / mit dunckelem rauchenden Fewr/ ſo iſt viel Saltz bey jhme/laſt er dann Vnſaubern Schaum liegen/ſo iſt er mit Feiſte vnnd andern dergleichen Vnrath behäfft / brent er dañ gemach mit ſtillem Fewr kein Loch ins Brett/ſo iſt er Poltrone, vnd faul/ warnach ſich leichtlich zu reguliren / Ehe vnnd zuvor aber ein Summa Salpeter erkaufft wird / kan kein gewiſſere Proba nit beſchehen / dann ein Centner deſſelben in einem Kupffern Keſſel/ mit daran gieſſung Waſſer / (damit ſelbiges 3. zwerg Finger vngefährlich vber den Zeug erhöhet) zerſotten / vnnd die Vnreinigkeit abgenommen / wann er nun zu Waſſer worden / vnnd kein Saltz noch Vnrath auff dem Boden gefunden/ ſo iſts ein gut anzeigen/alſo einſieden laſſen/ biß er/ wie hie fornen gemelt/ auff dem Meſſer beſteht/ vnd hernach in Stengel ſchieſſen laſſen/ zum erſten/ andern vñ dritten mahl/ was dann an Salpeter gefunden wird/ abgewogen/vmb recht zu erkundigen/ wie hoch in dieſer leutterung der Abgang zu rechnen/ hernach dieſen auch geſchmeltzt/ abermahlen gewegen/ dadurch der ander Abgang zu ſpüren (ein guter Salpeter ſolle vber 4.

Salpeter zu Probieren.

per Cento/am Inſtengel leutern/ vnd widerumben auch 4. per Cento im Schmeltzen/ das thut in beyden mahlen 8. per Cento biß er in ſein beſte perfection kompt/ nit manglen) darauß alßdann Pulfer gemacht/ Probiert/ vnd alſo ſicherlichen gehandelt werden.

Salpeter in Stengel zu leutern.

Salpeter in Stengel zu leutern.

ES wirdt für nöttig geacht / hier ein Experientia zu beſchreiben / Ich nam 200. pf. deß in Stengel geleutterten beſten Salpeters/ in einem Kupffern Keſſel/ daran ſo viel Waſſer/ dz drey zwerg Finger vber den Zeug erhöcht/ verſieden laſſen/ abgeſchaumbt/ ſein Laugen war wie klares Waſſer/ ohne auff dem Boden findendes Saltz / Sandt / oder einiger vnreinigkeit/ wanns im beſten Sieden/ ein halb maß ſtarcken ♀ darein gegoſſen/ ſo er zeigt ſich der vnreine Schaum/ ſelbigen abgenommen (nicht weniger mag achtung gegeben werden / das nit vberlauffen thue) vnd ferꝛner ein ſieden laſſen/ biß der Tropffen / wie anfangs gemelt / auff dem Meſſer beſteht/ alßdann vom Fewr gehöbt/ vnnd ½ Maß friſches Waſſer darein geſprentzt / zu gedeckt / vnd ⅛ Stund lang alſo ſtehn laſſen / (damit der Sand / Staub/ vnd Steinlin zu Boden fallen) vnd die Laugen Sitſam / vnnd nur das ſauber in ein ander Geſchirꝛ gegoſſen/ alſo 24. Stundt lang ſtehn laſſen/ ſo ſchieſt er in ſchöne groſſe / wie klare Chriſtalline ſtengel / alſo befande ſich 166¾ pf. Salpeter im erſten Sudt / darauß kan fein Pulfer gemacht werden. Ferꝛner die vbergeblibnen Laugen vom erſten Sudt darvon gegoſſen / vnd in aller geſtallt / wie oben gemeldt Abgeſotten/ da wurde noch 24. pf. (man ſpürte im Keſſel auff dem Boden noch kein Saltz) Salpeter erhöbt / dieſer iſt aber nit mehr ſo kräfftig/ ſonder wirdt/ mit darzu thun noch ſo viel vom erſten Sudt/ zum Carthaunen Pulfer gebraucht. Weitter die Laugen vom andern Sudt genommen/ vnd zum Dritten mal vorgehörter maſſen Abgeſotten (Jetzt wurde ein wenig Saltz auff dem Boden deß Keſſels gefunden/ daſſelbige mit einer gelöcherten ſchapffen erhöbt) vnd noch 1½. pf. Salpeter erlangt / ſo aber gar ſchlecht. Calculation/ im erſten / andern / vnd dritten Sudt ſein gefallen / nachent 192. pf. Salpeter / dahero in ſolcher leuterung allein 4. per Cento abgang gelitten / bey ſchlechter wahr aber / wirdt offt 10. 12. biß in 16. pf. per Cento abgang geſpürt.

Sal-

Salpeter zu Schmeltzen.

NOch ein Experientzia / vnd 25. pf. Deß vorſtehenden Salpeters in Stengel vom erſten Sudt genommen / in einer Eiſern Pfañen ob dem Fewr allgemach vergehn laſſen / mit einer Eiſern gelöcherte Schapffen vmbgerhürt / biß er wie zerlaſſen Oel wirdt / alßdann einer Nuß groß zerſtoſſen ☾. darein geſprengt / ſo wirdt die Pfannen voller Fewr / (darüber aber nit zu erſchröcken / dann der verlaſſene Salpeter ſich nit ſo leichtlich Entzündt) daß thut die Feiſte ſo der Salpeter in ſich hat Conſumieren / vnd verzehren / den vnſaubern Schaum aber im̃erzu weggenommen / wanns beſchehen / mag er in ein Meſſin / oder Kupfferin Geſchirꝛ gegoſſen / vnd von ſich ſelbert erkalten laſſen / ſo ſicht er wie weiſſer Marmor / der ſich dann in Stucken langwirig auff behalten läſt / vnd wurde alſo im Schmeltzen 24. pf. befunden / darauß erwieſen / daß auch 4. per Cento abgang zu leyden / ſo wol zu Conſentieren / weilen er in ſein Reineſte perfection gebracht / Sintemalen er im Stengel leutern dz Saltz / Sandt / vñ Erden / im Schmeltzen aber / die Feiſte Vnreinigkeit / vnnd durch ſelbige groſſe hitz / die Feuchtigkeit / ſo viel als müglich hierbey zu thun / verlaſſen / dahero leichtlich zu ſchlieſſen / das von jme machende Pulfer / Langwirig gut / vnd ſchnellen Trib zu erlangen / nicht weniger zum Fewrwerck gute opera macht / vnd darauff ſich gäntzlich zu verlaſſen / dieſe leuterung am aller nützlichſten vñ beſten zu ſein / mag gehalten werden. Salpeter zu ſchmeltzen.

Den Schwefel zu Purgieren.

JN ein Irꝛden wol Glaſierten Hafen (noch beſſer aber iſts / ein Meſſin Keſſelin darzu genommen) einer Baumnuß groß ♃ ob einem Kohl Fewr vergehn laſſen / alßdann den Schwefel in gleichem darinnen verſchmeltzen / ein wenig geſtöſſenen ♁ darein geworffen / ſo Treibts einen Vnſaubern Schaum herfür / ſelbigen abgehöbt / (da es Fewr empfacht / wie leichtlich zu beſchehen / nur gleich wol bedeckt / ſo er ſteckt es ſich ſelbſten) vnd Endlich den ſaubern Schwefel in ein Kupfferin Geſchirꝛ gegoſſen / der iſt zu allem Fewrwerck / vnd Pulfermachen gar taugenlich / wann aber deß ſchönen Gelben in ſtengel / ſchon Purgierten Schwefel zu haben / mag ſelbiger gleich gebraucht / vnd dieſe mühe erſpriget werden. De͂ ſchwefel zu Purgieren.

Kohlen brennen.

IM Monat May wirds am bequemlichſten zu thun ſeyn / wann die Rinden von allem Holtz ſich gern ſchelen läſt / ſo mögen die Haſelſtauden ohne Aeſt eines kleinen Fingers dick darzu genommen/die Rinden/ vnd das Marck davon gethan / ſelbige Stecklin etwan halb Elen lang zerſchnitten/ Büſchel zuſammen gebunden vñ in einem Becken Ofen wohl abgedörret / alsdann auffrecht in einen Hafen geſtellt / vnd ſelbige angezünt vnd verbrent/ der geſtallt/daß/ ſo bald alles in Kohlen verwandelt / gleich der Hafen wohl vnd fleiſſig bedeckt/ damit kein Lufft hinein/ vnd Aſchen zu machen vervrſache/ſondern der Kohlen alſo verſtöckt werde/ diß ſeyn die beſte Kohlen / ſo man haben mag / ſo wohl zum Pulſer machen / wie nicht weniger zum Fewrwerck zugebrauchen / dann ein gar zartes vnnd ringes Kohl / wann man aber dieſe nit haben kan/ſo mag das Lindenholtz gehörter maſſen gebrant/vnd ſelbige Kohlen gebraucht werden.

Die Kohlē zu brennen.

Pulſer zu machen.

DAs wird von drey Stück zuſammen geſetzt / das Erſte vnd Principal/ iſt der Salpeter/ das Ander der Schwefel/ das dritte die Kohlen. Das erſte iſt ſein ſtärcke vnd macht den Gewalt / das ander iſt bi ünſtig Fewer zuempfahen / das dritte Leviert vnd erhebt beyde Materi/ dahero keines ohne das ander zu ſeyn/ ſondern jedes ſein beſonder officium zu verrichten/ vñ mit vbereinſtimmung aller dreyen / hats Gewalt / Brunſt vnd Erhebung/ zu welchem aber noch ein vierdtes / doch Vnbegreifflichs / hinzu muß gethan werden / nemlich die Arbeit deß ſtoſſens / damit angerührte drey Stück recht in einander vermengt/ vnnd wohl vereinbahrt werden / dann ohne den ſtoß thuts zwar auch brennen/ hat aber weder krachen noch ſchnellen / vnnd alſo keinen Gewaltſamen Trieb/ darauß folgt/ daß / je lenger ein Pulver geſtoſſen / vnd wohl incorporirt werde / je kräfftigern vnd gewaltſamern effectum es zu præſtiren, Nun werden vnterſchiedliche Pulver gemacht / jedoch aber allein drey Sorten zum meinſten gebraucht. Erſtlich das Carthaunen Pulſer / ſo zum gar groben Geſchütz / Fürs ander Hacken- oder mezan Pulſer /zum kleinern Geſchütz von Falchaunen biß auf die Doppelhacken/vñ das dritte fein Bürſch Pulſer zun Mußquetten/ vnd Bürſch Rohren zugebrauchen / derer Sätz dann hernach denotirt werden.

Pulſer zu machen.

Pulſer-

Pulferſatz deß Carthaunen Pulfers.

HVndert Pf. Salpeter vom 1. vnd 2. Sudt / deß in ſtengel geleutterten Salpeters / je eins ſo viel / als deß andern. 21. pf. Schwefel / vnd 24. pf. Höſzle Kolen / den Zeug wol durch einander gemiſcht / mit Brunnenwaſſer / doch nit mehr / dann allein ſo viel / damit der Zeug nit ſtaube / angefeucht / wañs zu feucht / ſo kehrt er ſich im Mörſer nit recht vmb / weicht bey ſeyts / vnd werden gedachten Mörſer die Böden außgeſtoſſen / nicht weniger / ſo iſt nit gut gar zutrucken eingeſetzt / dardurch der Zeug verſtaubt / auch nit recht geſtoſſen / vnd iſt zum Fewrnemmen gar gefärlich / (Derowegen das mittel hier zu treffē Hochnöthig / ſo durch lange Practica / vñ groſſe vbung zu erlehrnen) obigen Zeug in Fünff Theyl abgeſöndert / vñ alſo in Fünff Mörſer eingeſetzt. 24. Stund lang dariñen auff der Pulfermühl Arbeyten / vnd ſtoſſen laſſen / vnder deſſen aber zum offtermahlen darzu geſehen / bißweilen / wanns angehafft / mit einem höltzern Scheiffelin ledig gemacht / vñ vmbgekert / da er gar zutrucken / mit wenig Waſſer erfriſcht / alſo fortan / biß es ſeinen Stoß volbracht / zuwiſſen aber obs genug gearbeit / ſo mag ein Stücklein mit einem Meſſer zerſchnitten / da weder weiſſe Salpeter / noch gelbe Schwefel Körnlein zuſehen / ſonder alles ſchwartz / ſo gibts ſeines wol Incorporierens genugſame Kundtſchafft / alsdann den Zeug erhebt / vnnd in groſſe Körnlein Graniert / oder gekörnt / die Italianer haben hierzu gar bequeme Siblin / mit ſtarckem Pergament vberzogen / darein Runde Löchlin geſtempfft / dardurch ſelbigen Zeug geredē / es gibt ſchön Runde ſaubere Grane / wañs abgetrücknet / ſo wirdt man von obigem Satz 132. pf. Carthaunē Pulfer Incircha findē. Fürnem̃lich aber iſt zu avertierē / dz bey Nachtszeit mit keinem offnē Liecht in die Pulfermühl nit zu wandlē / Sintemal mir Exempel wiſſend / dz von einem weit deß ſtampffs gehaltnē Liecht / der ſtaub ſich Entzündt / ſolcher Lampo im lufft den Mörſer zugelauffē / denſelben Fewr geben / dardurch die Perſonen vbel beſchedigt / vñ dz Gebäw in die Lufft geworffen. (Damit aber deſto ſicherlicher bey Nachtszeiten darein zugehn / ſoll ein beſondere hierzu dienende woleuchtende Latern / volgends auch deliniert vñ beſchꝛibē werden.) Darum̃ faſt am beſtē / wa es nit groſſe eyl / allein bey tagszeitē zulaborieren / vm̃ dergleichen gefahr vberhaben zu ſein / noch ein mir bewuſtes Exempel. Als zu fürderlicher abtrücknung / das Pulfer in ein Kupffern ob dem Fewr ſtehendē / doch eingemaurtē Keſſel gethā / vmb·

Carthanē Pulfer.

vmbgerühret/ ſo ein zeit vber mit contento beſchehen/ endtlich aber Fewr genommen/ vnd drey Männer ob dem Arbeiten in die Lufft geworffen/ zu mehrer vorſorg hier denotiren wöllen/ dahero am beſten/ das Pulfer beym Sonnenſchein abzutrucknen.

Pulferſatz deß Mezan/vnd Hackenpulffers.

Hacken-pulfer.

HVndert Pfundt Salpeter vom erſten Sudt/ deß in Stengel geleuterten Salpeters/ 18. pf. Schwefel/ vñ 20. pf. Höſslekolen/ wie oben gemelt/ wol gemiſcht/ vnd 24. Stund lang mit Bruñenwaſſer abgeſtoſſen/ in mitlere Grane graniert/ es gibt 126. pf. Hackenpulfer.

Pulferſatz zum feinen Bürſchpulfer.

Fein Bürſch-pulfer.

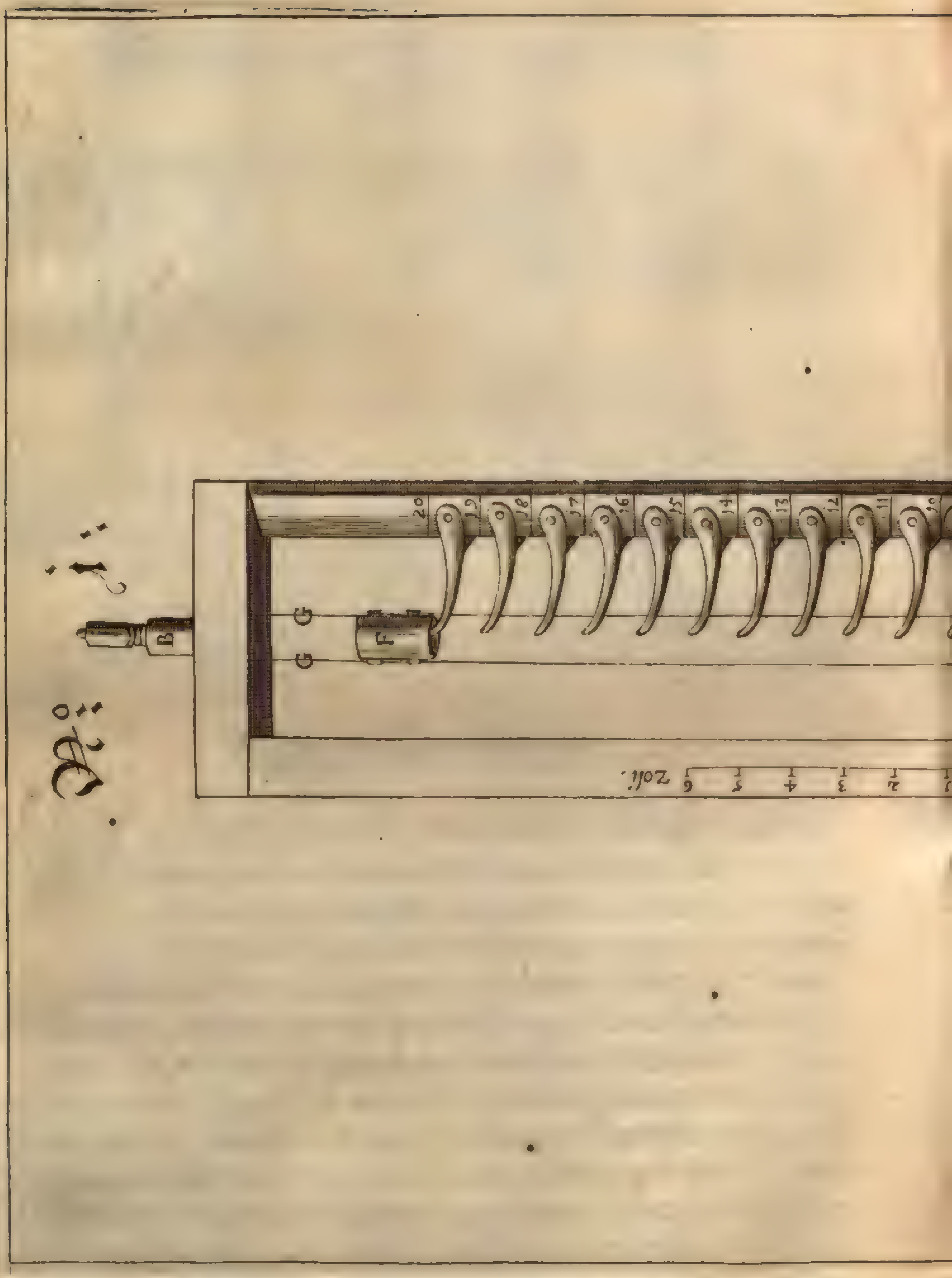
HVndert Pfundt deß beſten geſchmeltzten Salpeter/ 15. pf. ſaubern Schwefel/ vnd 17. pf. Höſslekolen/ wol durch einander gemengt/ mit Brunnenwaſſer 24. Stundlang abgeſtoſſen vnd gearbeit/ wie hie vornen gemelt/ in gar kleine Körnlein graniert/ abgetrücknet/ das gibt 118. pf. fein Bürſchpulfer.

Pulfer Probierung.

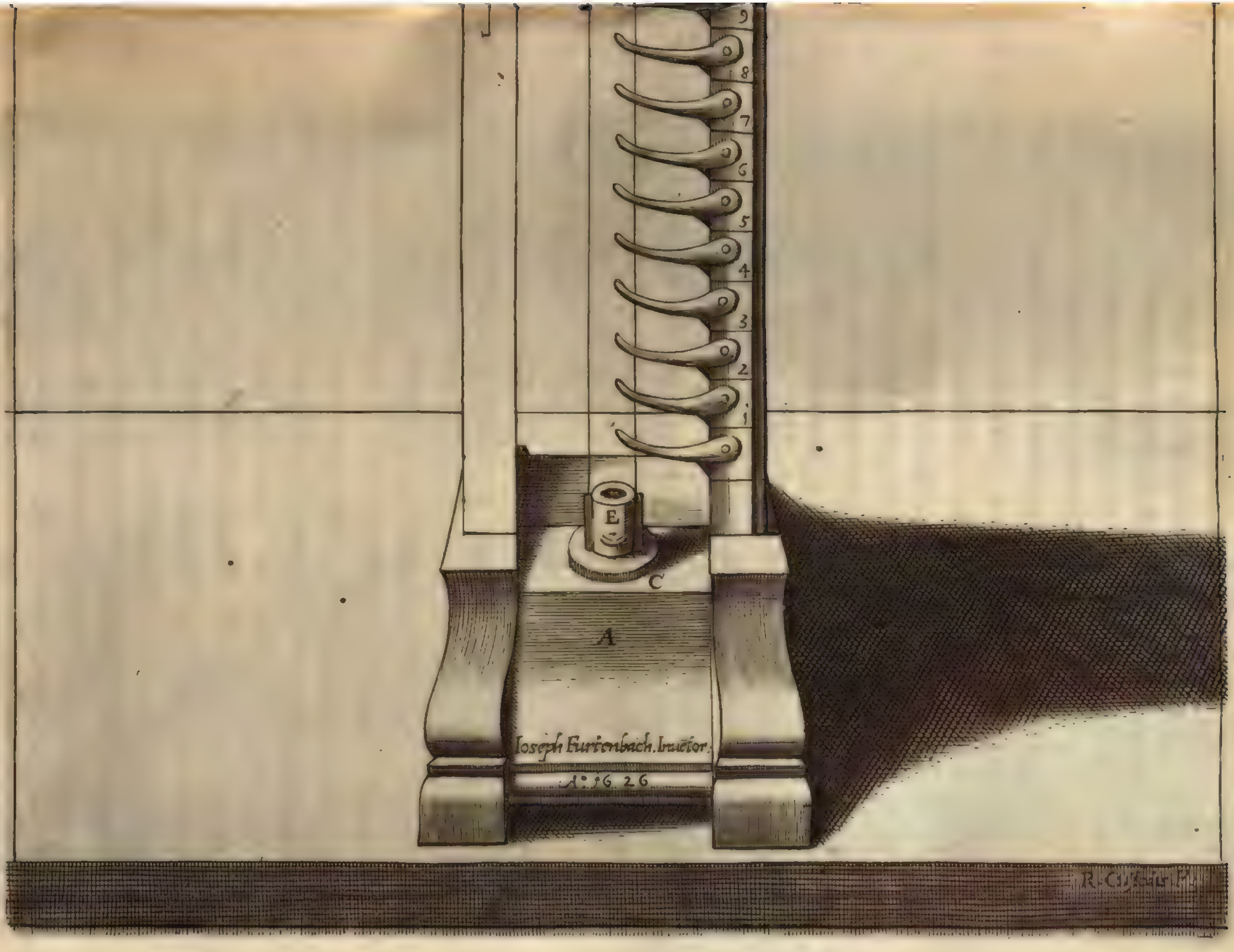
DJe beſchicht auff mancherley Weiß/ am gemeineſten aber iſts alſo/ daß ſo viel Pulfer/ als ein halbe gemeine Baumnußſchalen faſſen mag/ an ein häufflein auff gar zartes Papier gelegt/ oben ſolches angezündt/ hebt es ſich gar geſchwindt (ohne entzündung deß Papiers) mit klarem Fewr/ wolkrachendem Lamppo/ vnd hinderlaſſung ſaubers Papier/ ſo iſts ein guts Bürſchpulffer/ hingegen da es mit groſſem Funcken geben (darvon das Papier ſich entzündt) vnnd zerſpraitem langſamen Fewr/ groſſen Rauch/ vnd hinderlaſſung viel Vnrahts/ ſteigt/ ſo iſts gar ſchlecht/ mag kein groſſe Krafft vollbringen/ vnd kan auff geſagte Weiß dieſe Prob in etwas ſtatt finden/ das gute vor dem gar ſchlechten zuerkennen/ jedoch wie allen in dieſer Arte erfahrnen wiſſendt/ daß der Lampo deß Pulfers ſolcher geſchwindigkeit/ daß

Pulfer Probierung.

Men-



No. 1.


9
8
7
6
5
4
3
2
1
E
C
A
Joseph Furtenbach. Inuetor.
A°. 16 26

Menſchen Aug ſein Endtſchafft/wie hoch es geſtigen in ſolcher furia nit erſehen noch zu Terminieren vermag/dahero wann zwey/einander nit gar vnehnliche Pulfer alſo geprobiert/ſo wirdts faſt vnmüglich ſein Pretiſamente zu wiſſen/welches/vnd wie viel vorzug eines vor dem anderñ zu haben / darauß entſpringen groſſe Irꝛthumb/ dann gleich ſo baldt / durch dergleichen Mutmaſſungen / das ſchlechtere/fürs beſſere gehalten wirdt/in bedenckung/das wo kein gewieſer Termin/mag auch kein Vnfehlbarlich Vrtheyl gefellt werden/ welcher Erꝛor mir dann viel Jar in gedancken gelegen/ob auch ein mittel zu erfinden / damit gar genah zu wiſſen / wie ein Pulfer gegen dem andern im werth / vnnd in Gewaltſamer ſteigung eines Zolls höher / oder weniger zu erkennen / Endtlich vnd Vnlängſten ein beſonders / meinem erachten nach hierzu gar dienlich Inſtrument Inventiert / auff welchem nit allein / wie hoch das Pulfer geſtigen/ ſondern auch deſſen Stillhalten Terminierter weiß/mit Affirmierung / oder hinderlaſſung eines Zeigers oder Klötzlins zu ſehen / was ſein völlige Würckung zu thun vermöchte / welches ich dann nit allein für mich zu behalten geſinnet/ſondern dem Liebhaber im Kupfferblat N. 1. gantz eygentlich im verjüngten Maßſtab für Augen geſtellt / darauß er ſein gantze beſchaffenheit zu erſehen / die Erklärung aber/ vmb beſſers verſtands willen/mit wenigem an zudeuten/vnd nemblich iſt A. Der Fuß deß Inſtruments B. beyde obere Schrauffen C. der Boden/warauff daß Pöllerin E. ſteht, F. dz Klötzlin G. G. die zwo Seyten/die könden durch beyde Schrauffen B. B. hart angezogen werden / der geſtallt wann das Pöllerlin voll Pulfer gefüllt / ſein Klötzlin darauff Ruhet/alßdann dem Pöllerin Fewr gegeben/ſo ſchlegt der Dunſt deß Pulfers/ das Klötzlin/ zwiſchen beyden Seyten Naturalmente grad vberſich / vnnd durch die Höberlin (Derer 20. vnd jedes ein Zoll weit vom andern ſteht/ die thut das Klötzlin am hinauff fahren erheben / aber ſie ſolches nit mehr herab laſſen) ſo weit hinauff / biß es die krafft verleurt/ der geſtalt welches Pulfer nun/viel ernandts Klötzlin durch am meiſten Höberlin wirfft / daſſelbige iſt ja vnwiderſprächlich das beſte / ein Experientzia ſo auff dieſem Inſtrument gemacht / wirdt zu erzehlen beſſern Verſtandt mit bringen / das Carthaunen Pulfer warff das Klötzlin 4. Zoll hoch allda / vnd auff dem vierdten Höberlin ſtunde das Klötzlin ſtill / vnnd zeygte den Termin / das mezan Pulfer warffs 5. Zoll / vnnd Affirmiert das Klötzlin auff dem fünfften

Ein Pulfer Probierung Inſtrument.

Das kupfferblat. N. 1.

Höberlin/das feine Bürſch Pulfer aber paſſierte 9. Zoll/ vnd wurde alſo vom Neundten Höberlin/nit mehr zu Rug gelaſſen / darauß nun Preciſamente / vnd Handgreifflich zu wiſſen / was jedem für ein Namen zu geben / oder eins fürs ander beſſer zu halten / vnnd zu bezahlen. (Jch machte auch wol Extraordinari fein Pulfer / ſo mit ſonderbarer diglienza Præpariert / welche biß auff das Zwölffte Höberlin geſtiegen/) vnd haben alſo ermelte Pulfer jr euſſerſte Krafft hier ſichtbarlich: vnd Terminierter weiß Demonſtriert/ weil jhnen nach jhrer Natur die anleitung ein ſchweres Gewichtgrad in die Höh zu werffen erlaubt/kein ſtraſſẽ geſperꝛt/ſonder der Freye Will/ wo ferꝛs jhr vermögen / durch mehr Höberlin hinauff zu ſteigen gelaſſen worden. Gleicher weiß kan ein gantze munition Examiniert/ die gar ſchlechte / ſo die krafft deß Carthaunen Pulfer nit erreichen gar außgemuſtert / Renoviert / oder aber gar geſcheyden werden/ die gleiche Sorten aber widerumben zuſammen gemiſcht / der Verſtändige wirdt ſelbert ferꝛner darvber Speculieren/nit zweyffle noch vielmehr Nutzbarkeiten darinnen zu finden.

Verdorben Pulfer zu verbeſſern.

Verdorbẽ Pulfer zu verbeſſern

WAnn das Pulfer nit von wol gepurgiertem/ ſonder noch in ſich habendem Saltz / vnnd feuchten Salpeter gemacht/ Cauſiert durch langes ligen/fürnemblich da es nit Järlich / meiſt aber alle 2. Jar einmahl / geöffnet / vnnd erlüfftert wirdt / ſein vndergang vnd verderben / dann der feuchte Salpeter erfeult die Kohlen/ſenckt ſich/als das ſchwereſte gewicht/ in ſeinem eingeſchloſſenen Fäßlin auff den Boden / dahero am eröffnen das Pulfer oben / wie Mehl zerfallen gar Krafftloß / leucht/ vnd gleichſamb nur Schwefel vnd Kohlen allda / auff dem Boden aber / der Salpeter maiſt theyls in harten angewachſenen ſtucken zu finden / ſo mit gewalt zuverhacken / dergleichen verdorben Pulfer zum ſchieſſen nit zugebrauchen/ deſſen ſchlechten halt aber/ wirdt hie vorſtehendes Pulfer probierung Jnſtrument / das es nichtig/ bald entdecken / vnnd auß muſtern / Sintemahlen dergleichen verdorbene Pulfer nur ein Zoll hoch ſteigen / wann deſſen in einer munition gefunden / mögens zuſammen gemengt / vnnd wol durch einander vermiſcht / darmit es ein gleich kräfftiger Zeug werde/darvon $\frac{1}{4}$. Centner zur Prob/in der Pulfermühl von newem/ mit Brunnenwaſſer / wie fornen gemeldt / abgeſtoſſen / zu letzt

aber

aber ehe mans Granieren will / mit ♀. angefeucht / das gibt jme hilff (dann offtermahlen das newe abſtoſſen / wo ferꝛ die Kohlen darinnen noch nit verdorben / ein Pulfer widerumben mercklich verbeſſert) vnd macht Saubere harte Körnlein / alßdann Graniert / getrücknet / vnd abermahlen auff dieſem Inſtrument Probiert / da es 4. wenigſt aber 3. Zoll ſteiget / ſo kan alles gehörter maſſen Renoviert / vnd hernach für Carthaunen Pulfer gebraucht / wanns aber allein 1. in 2. Höberlin Paſſiert / ſoll es auß gemuſtert / vnd gar geſcheyden werden / wie hernach zu ſehen.

Pulfer ſcheydung.

EIn Exempel / vnnd Experientz / Ich nam $\frac{1}{8}$. Centner / oder 12$\frac{1}{2}$. ℔. deß auff dem Inſtrument allein ein Zoll geſtigenen verdorbnen Pulfers / in einem Keſſel / mit daran gieſſung Brunnen waſſers / ob dem Fewr verſieden laſſen / ſo wirdts zu Schwartzer Laugen / den vber ſich Steigenden ſchwartzen Schaum / ſo die Kohlen / abgenommen / alßdann die Laugen / durch ein Leinwaten Tuch geſeücht / die durch geloffne Saubere Laugen abgeſotten / vnd zu Salpeter in Stengel geleutert / wie hie fornen zu ſehen / es Rendierte 7$\frac{1}{2}$. ℔. Salpeter / ſelbigen hernach auch geſchmeltzt / es wurde 7$\frac{1}{4}$. ℔. deß beſten geſchmeltzten Salpeters gefunden / der auff der Leinwath gefundene Vnrath aber / mag ins Waſſer geſchwembt / ſo fellt der Schwefel auff den Boden / vnnd ſchwimbt der Kohlen empor / jedoch mag Schwefel / vnnd Kohlen nimmermehr gar ſauber von einander Separiert werden / dahero ſolche beyde Materien / zu anders nichts / dann allein zu Klebfewren zu gebrauchen / aber der erhebte Salpeter / mag widerumben zum Pulfermachen / oder Fewrwerck wol dienen / auß dieſem wirdt Calculiert / das $\frac{1}{8}$. Centner verdorben Pulfer / nit mehrers dañ 7$\frac{1}{2}$. ℔. Salpeter werth / alſo dardurch der valor erkandt / vnd ſicherlichen gehandelt werden kan.

Pulfer zu ſcheyden.

Ein Pulferhauß.

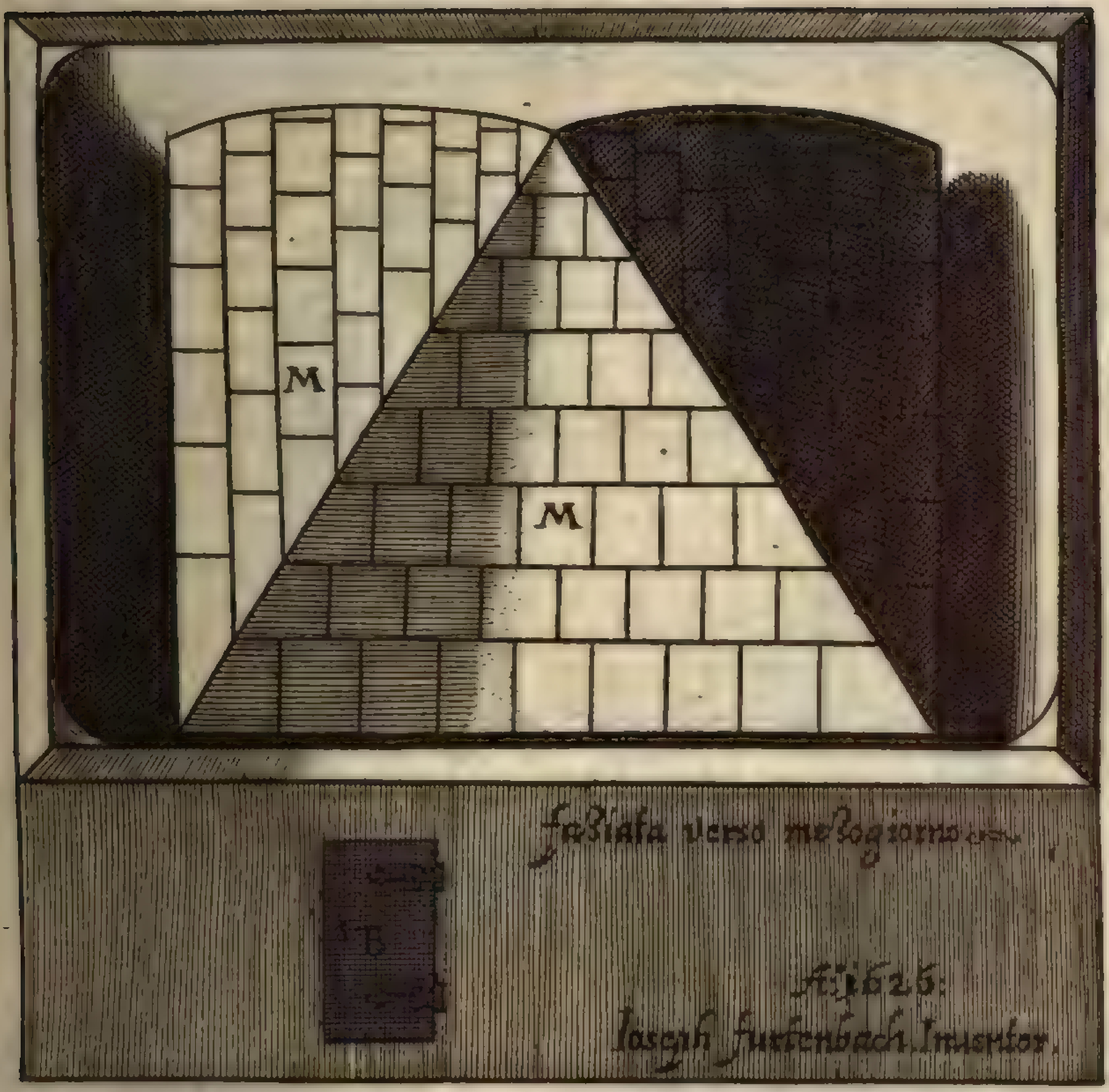
WAnn dann vorgehörter maſſen / gut Pulfer gemacht / ſo iſt hochnötig ſelbiges auch langwirig alſo gut zu erhalten / deſſen höchſter Feindt aber iſt die Feuchtigkeit / vnnd das Fewr / vnnd gröſter Freundt der friſche Truckene Lufft / die erſte zwey nun zu meyden / das ander aber

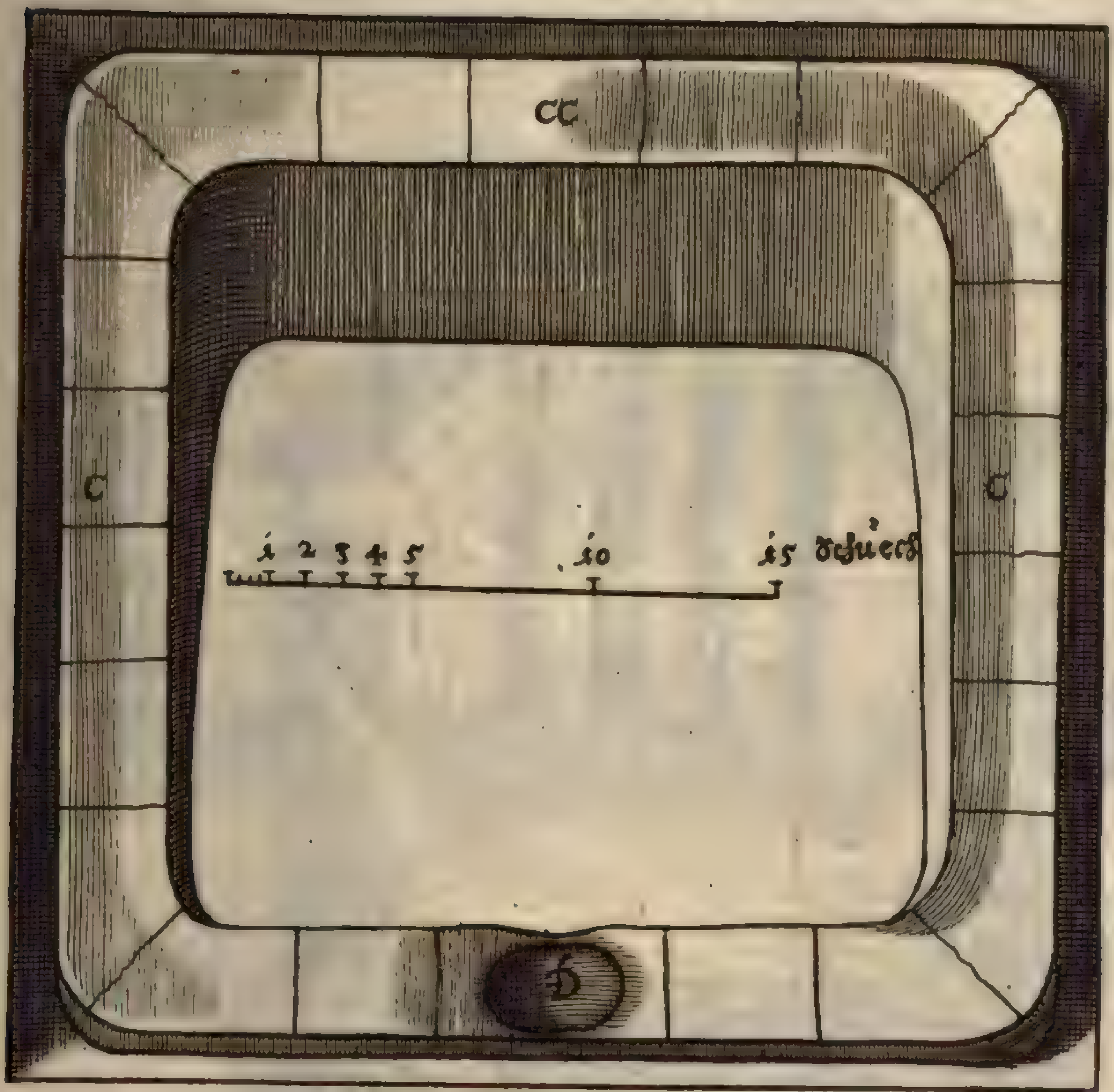
zu pflantzen / ſo muß ſein behaltnus/alſo gebawen werden/ damit ſo viel müglich die Feuchtigkeit verwehrt/vorm Fewr wol beſchirmbt/ vnnd nichts deſto weniger ſein ſtettigen durchlufft zuhaben / zu welchem Ende/vnd nach meinem geringen gut achten/ hab ich ein Pülferhauß hierzu Inventiert / vnd für wolgethan geacht/mit Zweyen Kupfferſtucken N. 2. N. 3. In vier Figuren abzutheylen / dem Liebhaber gar Klärlich mit darbey deliniertem verjungten Maßſtab für Augen geſtellt/welcher bedeutung hernach zu folgen / im Kupfferblatt N. 2. wirdt das Pulfferhauß/wie es auffrecht da ſteht/in fazia geſehen. M. M. M. ſein von Quaderſtucken gemachtes Tach/ dergeſtalt / das man herauſſen anders nichts / dann ein glatte Maur Scoprieren mag. Die ander Figur in gemeltem Kupfferblatt/Demonſtriert mit C. einen Vorhoff/deß jnnern Gebäws/welcher dann bey C. C. einen ſchneydenden Graat/alſo/wañ ein Kugel auff/auch neben jhne / oder wohin es jm̃er ſein mag in gedachten Vorhoff. C. thut fallen / ſo Rollts von jhr ſelbert in das Loch. D. Ferner im Kupfferblatt N. 3. wirdt in der erſten Figur der Grundriß deß ermelten Pulferhauſes deliniert (deſſen gröſſe/ der verjungte darbey ſtehende Maßſtab zu erkennen gibt als. □ Der Fußtritt vñ auſſere Boden. A. Die erſte Maur (mit welcher das rechte jnnere Gebäw gantz bedeckt/vnd nit hinein geſehen/ noch viel weniger Fewr darein geworffen mag werden) bey B. der erſte eingang C. der abhaldende jnnere Hoff. E. die ander Thür deß Hauptwercks / allda ein Fallbrucken/die im herab laſſen/auff dem Abſatz O. zu Ruhen N. die jnnerſte Thür I. der jnnere gang K. der Raſtello, darob die Pulferfäßlin/vnd Trüchlin ligen/vnd ſtehn. Q. ein Gruben/deſſen ſchlauch gegen D. Reſpondiert/ In ermeltem Kupfferblatt hats noch die vierdte Figur / vnd nemblich den profilo, oder Auffzug / wie daß Pulferhauß / wanns nach der höhe / in mitten zertheylt würde / ein anſehen / der geſtalt / vnd apropoſito deß eingangs / ſo iſt zuerwöhrung der Feuchtigkeit/das vnder gewölb X. gemacht. (Darmit der rechte Boden I. warauff der Pulfer Raſtello Ruhet / gar trucken erhalten) auch zu beyden ſeyten bey H. Lufftlöcher/ welche von Auffgang gegen nidergang / den Lufft ſtettigs durchführen / nicht weniger ſo hats im obern Principal Corpus / vnnd bey F. abermahlen ſeine Finſterlin / oder Fallen / die man gar behöb beſchlieſſen / vnd ſelbige vor dem Mäurlin A. doch nit herauſſen geſehen / vnnd von ob im habenden geſimbs G. alſo bedeckt / dz kein Fewr darein mag geworffen werden / dahero ſich wegen Fewr oder Feuchtigkeit nit zu befahren

Das kupfferblatt N. 2. Ein Pulferhauß.

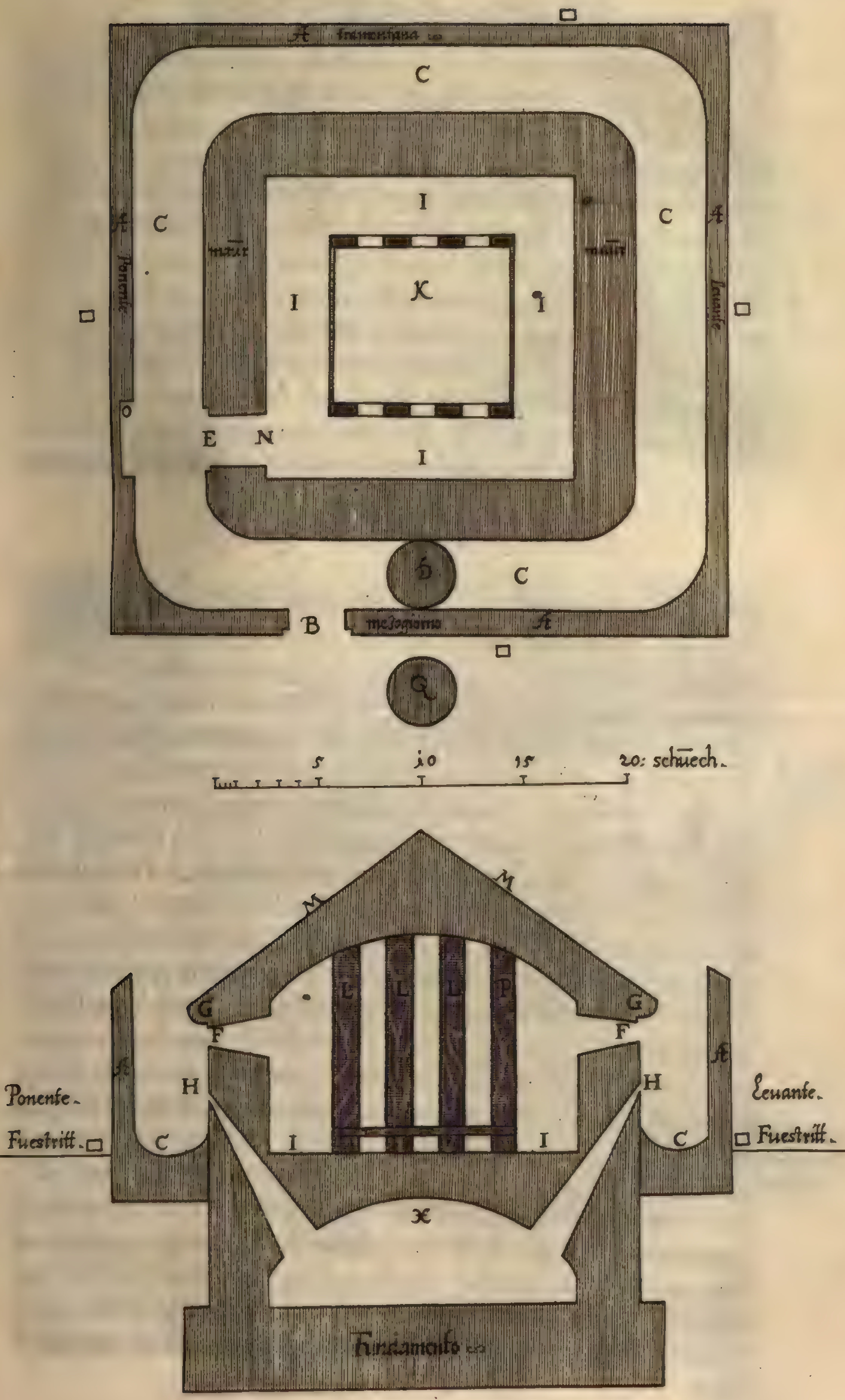
Das kupfferblatt N. 3.

No: 7:


M
M
faciata verso mezogiorno
B
A: 1626:
Ioseph furtenbach. Inventor.


CC
C
C
1 2 3 4 5 10 15 schuech
D

N°: 3:



R. Cuſtodis. S:

ren / ſonder das Pulfer / ſo bey L. L. L. P. ligt / ſtettigs durch die Fallen F. ſein / durch gehenden Lufft godieren mag / Endtlich wirdt diß Pulferhauß an ſolche orth geſetzt / das mit keinem Geſchütz / wegen das es nit geſehen wirdt Scopiert werden kan / vnnd ob ſchon auß einem Pöller diß Gratiatamente / mit Stein / oder Fewr Kuglen auff das Tach M. geworffen / wurdens in Hoff C. fallen / doch von jnen ſelber Natürlicher weiß ins Loch D. Rollen / vñ in der Grubē Q. ſich verſamblen / allda jhren Effectum ohne ſchaden volbringen / darauß nun erwiſen / das diß Gebäw das Pulfer ſo viel müglich / vor Feuchtigkeit vnd Fewr erhelt / vnd beſchirmbt / vnd dannoch ſeinen wol gebrauchenden durch lufft nach begeren haben mag / der verſtändige wirdt ohne weittere vor ſchreibung / die noch mehr habende Nutzbarkeiten ſelbert zuergründen wiſſen.

Proſpectiviſche Laternen.

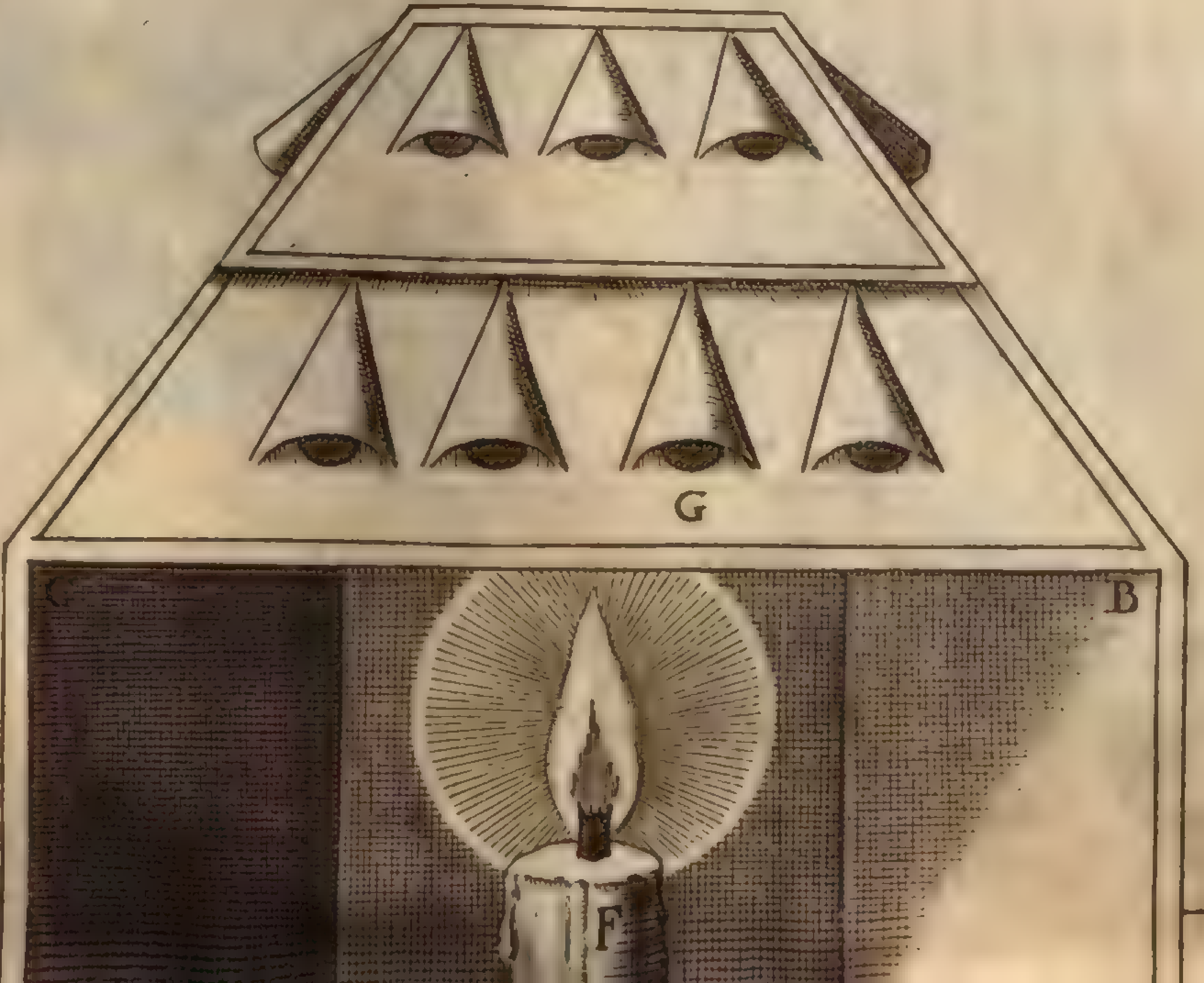
WIe fornen / vnd beym Diſcurieren deß Pulferſtampffs / wurde einer ſicherlich tragenden vnd wol leuchtenden Laternen gedacht / die ich zwar vielmehr Kurtzweil halber zu tragen / dann hierzu zu gebrauchen Inventiert / wann ſolche aber auch zu diſem gar dienlich erkandt / ſo wirdts im Kupfferblatt N. 4. Deliniert / vnd jr gröſſe / Form vnd geſtalt durch den darbey habenden verjungten Zoll außführlich Demonſtriert / in fazia iſt jr Thürlin A. B. C. D. Welches vō einem gar Claren ſtuck Stainhorn bedeckt. E. ein ſchüſſelin / in welchem ein Liecht F. ſtehet G. ſein Tachung / durch welche Lufftlöcher der dampff / ohne darein wehung windts / oder Regens ſein Eſito gehaben mag / was geſtalt aber / die Laternen hinden Proſpectiviſcher weiß verkleinert / gibt der Abriß zuerkeñen / alles zu dem Ende / damit der glantz vñ ſplendore, wegen angedeuter Proſpectiva / wol durch die fornen habende weitte zerſpreitt / alſo in die Tieffe / Höhe / vnnd zu beiden ſeyten / auch in die ferne wol leuchten möge / innwendig wirdt die gantze Laternen mit falſchem Flender Goldt / oder Dinn geſchlagnem Meſſing bekleidt / ſo dem Liecht ein groſſer behilff / vnnd Trefflich ſchönen ſplendore hilfft machen / hinden / vnd vnderm ſpatium der vertieffung / hats einen Schieber / vnder welchem ein behaltnus / zun Liechter / vnnd einen geſchmeidigen Italianiſchen Fewrzeug darinnen zu Allogieren / in der Handt höben der Laternen / ſo Hohl / mag auch ein Liechter behaltnus gemacht / damit auff viel Stund / weiſſe

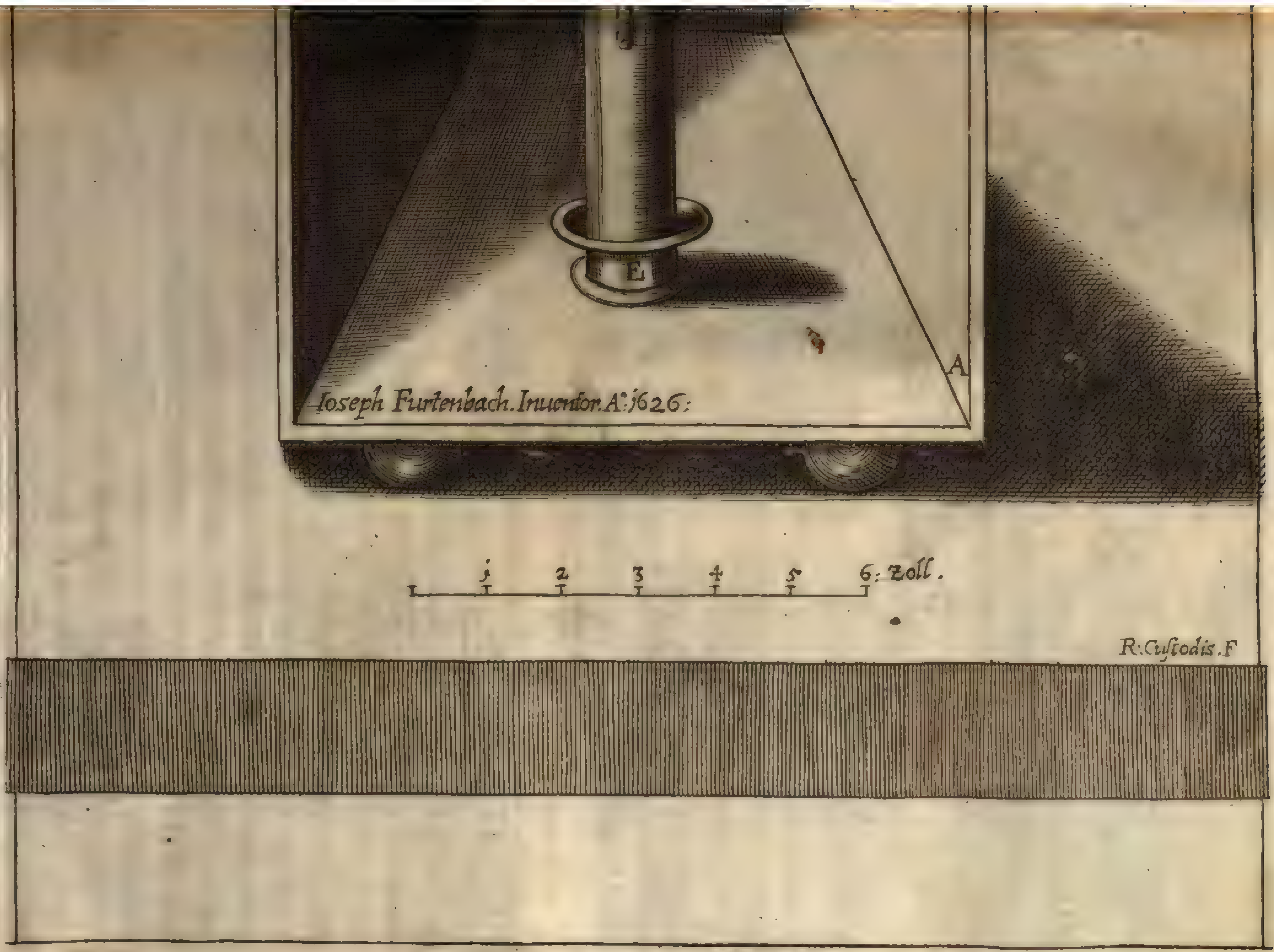
Das kupfferblatt N. 4.

Proſpectiviſche Laternen.

weiſſe Wachsliechter zu brennen/der Vorꝛath vnſichtbar vnd wol Conditioniert bey ſich zu tragen / die Nutzbarkeit geht dahin / demnach das Steinhorn von zehem Corpus / mags nit ſo leichtlich wie Glaß zerſtoſſen (damit nit auß Vnachtſambkeit etwann das fordere Glaß verbrochen / dardurch das offene Liecht in höchſter gefahr beym Pulfer ſich befinde.) Zů andern hat ermeltes Steinhorn von Natur ſolche eygenſchafft/daß/ob ſchon das Liecht gar nahent darzu geſtellt/mags doch nit verſehrt werden. Drittens wegen ſeiner Klarheit hoch zuhalten. Wann nun gehörter maſſen ein Liecht in dieſe Laternen geſtellt / ſo kan gantz ſicherlichen zu einem Pulferhauß / oder Pulferſtampff gewandelt/von ferꝛne geſtanden/da dañ durch dieſen groſſen von ſich gebenden Glantz gnugſam geſehen/ein gantzes Zim̃er zu mal/ſo wol der Fußtritt/als obere Döckẽ/vñ alle Wendt alſo beleuchtet/daß man die Deſiderierende Geſchäfft wol verꝛichten mag / was Kurtzweil aber ſonſten darmit zu gehn (deß Waydtwercks zu geſchweigen) weils ein gantze Gaſſen zumahl beleuchtet / mag der Vernünfftige ſelbert/ ohne Ferꝛners für ſchreiben erachten / vnd ſich ſolcher nach gefallen bedienen.

Nº. 4:




E
A
Ioseph Furtenbach. Inuentor. A°: 1626:
1 2 3 4 5 6: Zoll.
R: Cuſtodis. F

Die Ander Species

Hier werden die Materiana zuſammen geſetzt / darauß die Geſchmeltzte Zeug/Fewrbutzen/Sternenfewr/Weiß/vnd Schwartze ſtoppini gemacht.

Der erſte Geſchmeltzte Zeug.

DRey Theyl ☾. In einer Meſſin Leimpfannen / ob einer Sanfften Glut vergehn laſſen / alßdann vom Fewr genommen / darein gemengt. 1. Theyl ☉. Widerumben vbers Fewr gehalten/ſtettigs vmb gerhürt/ biß auch zerſchmoltzen/ vom Fewr gehebt / darein gerührt. 1. Theyl ♁. Vnd abermal auffs Kohlfewr gehalten / bald herab genommen / vnd fermer darein geworffen.

½. Theyl ♒. vnd ½. Theyl ♐. Alles wol vnd behänd Incorporiert / ſo wirdts wie Ertz / daſſelbige auff ein Zinen Deller zerſpreit / (ſolchen aber zuvor mit geſtoſſen Pulfer bedeckt /) vnd abermahlen mit geſtoſſenem Pulfer beſprengt/ſo wirdts gar bald Steinhart / zum gebrauch mag man klein / vnnd groſſe ſtücklein darauß brechen / die dienen in die ſchläg der Ragetten / zu Regenkugel / vnd allem anderm Fewrwerck / Avertimento, nicht geringe gefahr ſich vbel zu verbrennen / iſt bey der gleichen Zeug zumachen / dahero zu forderſt / daß Kohlfewr alſo zubereiten / damits nit zu hitzig / noch viel weniger Funcken darvon ſpringen / ſolte deren einiger in Zeug fallen / thete er in groſſer furia Fewr empfahen / dardurch nit allein der Zeug / ſonder etwann auch der Barth in fumo zu gehn / derowegen die gewahrſambkeit hier hoch von nöten / auch nit zu viel auff ein mahl ein zu ſetzen / die Theyl werden alſo verſtanden / ein gleiches Mäßlin allweg abgeſtrichen voll genommen / vnd derſelben Theyl von jeder Materi ſo viel / wie oben gemelt. Geſchmeltzer Zeug.

Der

Der ander Geſchmeltzte Zeug.

1. Theyl. ☾.
1. Theyl. ☉.
1. Theyl. ✠.

IN aller geſtalt ob dem Kohl Fewr gearbeit / vnd Incorporiert / wie fornen gemelt / dieſer hat Röſchern Brandt / vnnd mag auch zun Ragetẽn vnd Regen Kuglen dienen.

Der dritte Geſchmeltzte Zeug.

3. ℔. ☾.
3. ℔. ☉.
3. ℔. ✠.

VOrgehörter maſſen Incorporiert / dieſer iſt gar ſtarck / vnd wann er verſtoſſen / wie grober Sandt / zuen Fewrbutzen / vnd Sternen Fewr zugebraucht.

Der vierdte Geſchmeltzte Zeug.

1. ℔. ☾.
½. ℔. ☿.
½. ℔. ☉.
⅓. ℔. ✠.

ALles / offt gehörter geſtalt Imbaſtiert / diß iſt ein Newe / aber ſchöne Invention / ein ſchöner träger / vnd wol anhafftender Brandt / welcher von keinem Lufft zu Tödten / der Verſtändige wirdt jhne / nach ſeinen Qualiteten zu gebrauchen wiſſen.

Der fünffte Geſchmeltzte Zeug / ein Klebfewer.

5. ℔. ☾.
2. ℔. ☉.
1½. ℔. ✠.
1. ℔. ♊.

WIe offt gemeldt / ob dem Fewr in einander vereinbart / das iſt ein Kleb / vnd Schwingfewr / ſo der Vernünfftige abermalen an gehörige Ort wirdt zugebrauchen wiſſen.

Der ſechßte Geſchmeltzte Zeug.

5. ʒ. ☾.
2. ʒ. ☉.
1½. ʒ. ✠.

VNd ob dem Kohl Fewr / offt angedeuter maſſen geſchmeltzt / das gibt ein hart brinnende Beklendung / oder Tauff / der Sturm / vnd Stein Kuglen.

Fewr butzen zu machen.

1. ʒ. ✠.
1. ʒ. ♂. geſtoſſen.

WOl gemengt mit ♂. begoſſen / daß ein Dünner Teig darauß wirdt darein ♉. gemengt (die zu vor in Salpeter waſſer wol abgeſotten) alßdañ groß / vñ kleine Kügelin darauß gemacht / in Pulfer ſtaub gewal-

gewalgelt/abgetrücknet/die ſein in die Ragetten/Regenkugel/vnd in die Pumppen auch wol zugebrauchen/wegen jhres Ringen gewichts/ſchwebens gar lang im Lufft/mit ſehr ſchönem klaren Fewer.

Sternenfewr zu machen.

1. ℔. ☾.
2. ℔. ☉.
1. ℔. ♂.

Alles zart in Meel geſtoſſen/vermengt/vnnd mit V. angefeucht/das ein ſtarcker Teig darauß wirdt/alßdann Kügelin einer Haſelnus groß/auch noch gröſſere in die Canne, vnnd auch in die Pumppen gemacht/die dann nit allein bequemlich/(ohne ob dem Fewr habende gefahr/) nach belieben zu formieren/ſonder auch bald vnd hart ertrucknen/wann Flachs darein geknetten/gibts ein Trefflich ſchönen Vberzug der Regenkuglen/wirdt gar hart/vnnd gibt im Lufft ein ſehr ſchönen Brandt/dem Kunſtliebenden zu ſonderm gefallen hiemit Demonſtrieren wollen. Sternen Fewr.

Weiſſe Stoppini.

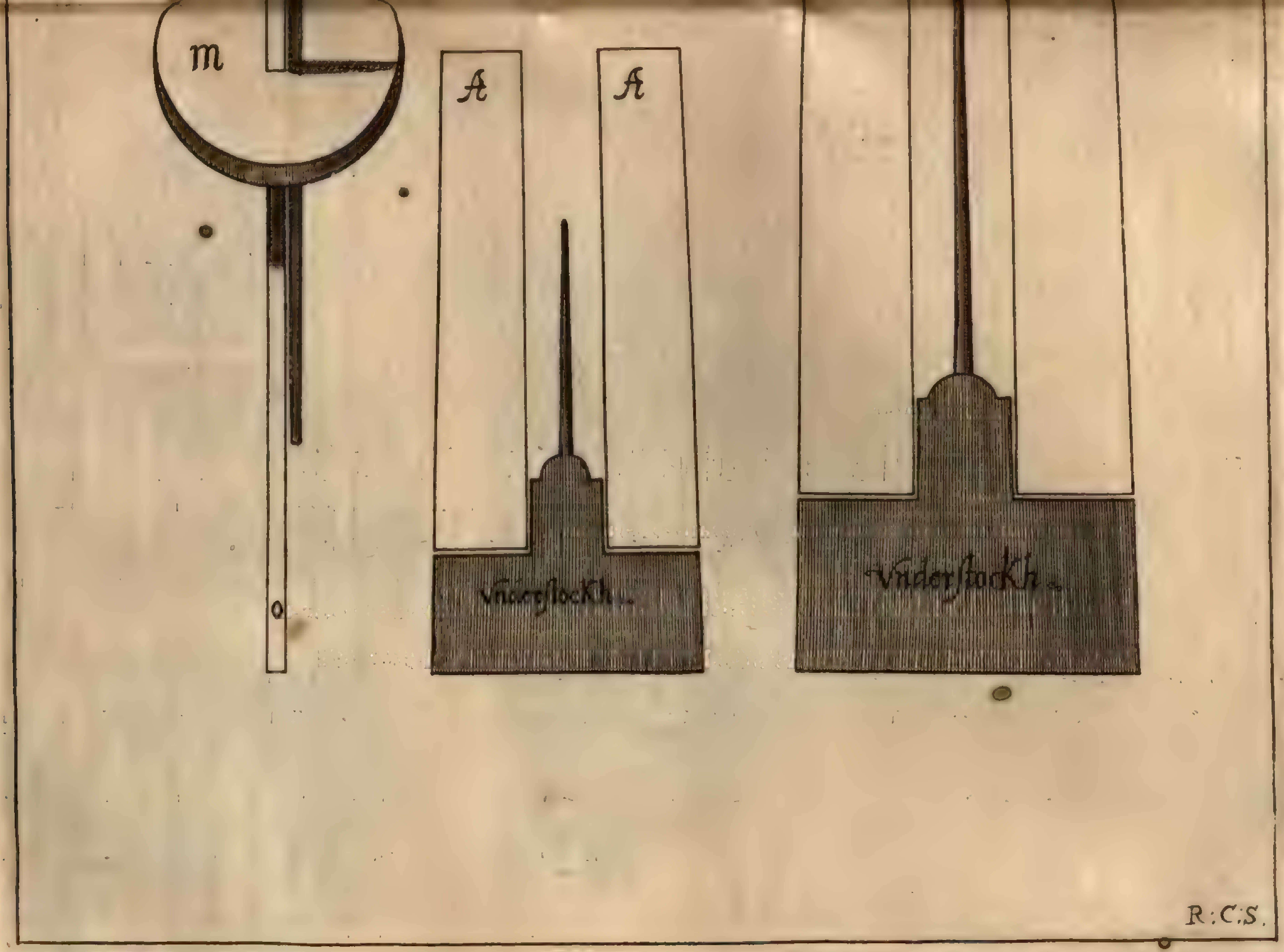
3. ℔. ☉. in ♀. Verſotten/darzu mag ein Irꝛdiner glaſierter Hafen gebraucht/vnd weiter darein gethon werden. 3. ℔. geſpunnene Baumwollen/(da etwann 4. oder 6. Fäden zuſammen/wie ein Stricklin gedrehet/jedes 4. 5. oder mehr Elen lang gelaſſen/in Rücklin gelegt/darmits nit in vnrichtigkeit gerathen/) ſo viel das obige Laugen etwas empor gehe/vnnd ſo lang ſieden laſſen/biß faſt gar eingeſotten/entzwiſchen aber/mit einem Höltzern ſcheiffelin zum offtermahl vmbgewendt/endtlich vom Fewr genommen/außgetruckt/vnd abgedört/dieſe breñen gar gemach/vnd ſanfft/mit wenigem Rauch/das deſſen kaum geacht/die ſein in Probierung eines Stucks/Pölers/Mina, Büchſenrohr/oder andern gefährlichen ſachen die Terminierte Fewr zugeben/(damit ſich der anzündende ehe der Effectus angeht/an ſichere Ort Salvieren möge) gar dienlichen. Weiſſe Stoppini.

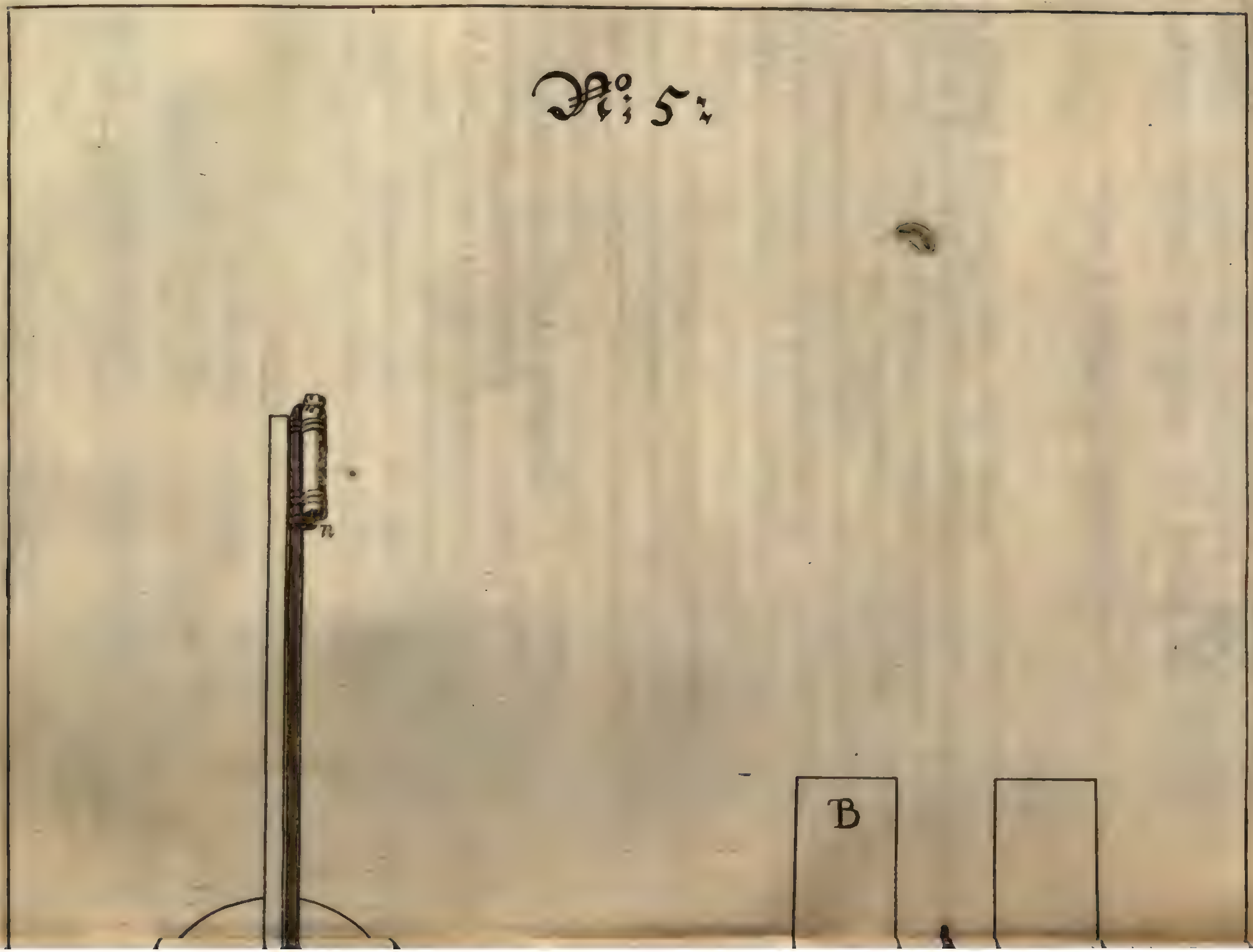
Schwartze Stoppini.

1$\frac{1}{2}$. ℔. ☉. In einem Glaſierten Hafen mit daran gieſſung ♀. verſotten / darein

Schwartze Stoppini.

3. ℔. Vor ernandter geſpunnenen Baumwollen wol geſotten/ wanns gehörter maſſen eingeſotten / vom Fewr erhöbt / außgetruckt / alßdann in geſtoſſenem Pulfer gewalgelt / vnd abgetrücknet / die ſein etwas geſchwinders am Brandt / als obige weiſſe / ſonſten aber ſeins in allen occaſſiones, nit anderſt als vorſtehende / ein Fewr langen Weg darmit zuleyten / zum anzünden der groſſen Ragetten. Zum ein raumen der Pöller Küglen / vnd allem anderem gar wol zu gebrauchen.


m
A
A
o
Vnderſtockh.
Vnderſtockh.
R:C:S.


No. 5.
n
B

Die Dritte Species

Darinnen beſchriben / wie von der kleineſten / biß zu der gröſſeſten Allerhand Ragetten zu machen.

OHne die Raggi, folgari, oder Ragetten / kan kein luſt Fewrwerck follendet werden / dann ſelbige zu mancherley weit führenden Fewren / ſo wol zu Ernſt / als Kurtzweil / gar nutzlich vnd Notwendig ſein / es iſt aber das Ragetten machen mancherley / wie dañ in jhrem Steigen groſſe Differentzia zuſpüren / alles daher reichendt / das etwann nur auß Practica / ohne hierinnen Rechthabenden Fundamenten Laboriert werden / derowegen mir hiemit fürgenommen / ein rechte ohn fehlbare Regul / Ordnung vnd Termin / ſo wol di ſcienzia / als auch di practica zu delinieren / vnd zu beſchreiben / vnd ſelbige von kleinen anfangen / vnd beym groſſen vollenden / wann aber von einer ſachen gewiſſer nit zu reden / als daß zuvor in Effecto die opera gemacht / vnd geſehen worden / ſo folgen hernach 9. Sorten Ragetten form. A.B.C.D.E.F.G.H.I. Bemerckt / auß welchen ich dann ſelbert ein groſſe ſumma Ragetten gemacht / die ſich im Steigen alſo erzeigt / das ſolcher noch an Principal Orten in Italia vnvergeſſen / derer Erklerung hernach zu folgen.

Das Kupfferblat. N. 5.

DJe Figur m. weiſt ein groſſen Höltzern Deller / durch welchen in ſeinem mittel ein vieregg:er Stecken / etwann Vier oder Fünff Schu chlang

 geſteckt

Ragetten Deller. Das kupfferblat. N. 5. geſteckt / bey n. in ſelbigen ein Eyſern / mit einem ſpitzen habenden Ring geſchlagen/der geſtalt/daß wañ ein Ragetten Stäblin durch ſolchen hinab warts geſteckt. (Doch ſolle durch den Deller / neben dem Stecken auch/an jeder ſeyten ein Rundes Loch gebohrt/damit das Stäblin der Ragetten/ dardurch zu führen) ſo Ruhet das Hälßlin der Ragetten auff ermeltem Ring. n. gar ſicherlich/wann nun die Handthöbin/oder vndere Theyl deß Steckens bey o. an gegriffen/mag diß Inſtrument/ſampt der darauff ſitzendẽ Ragetten/ nach deß Menſchen guten verſtandt vnd belieben gericht/ will man die Ragetten gantz gerad vber ſich ſteigẽ laſſen/bedarffs anders nit/ dann allein den Stecken gerad zu halten / ſolls auff dieſe / oder jene Seyten / oder Schuß grad hinauß fahren / alſo gewendet/ vnd angezündt / ſo gehts gewiß (wo fers anderſt Recht vnnd fleiſſig gemacht worden) an die Endt vnd Ort / wohin mans begert / oder gericht hat / der Deller m. aber dient fürnemblich / damit der lampo, oder Flammen/ſo die Ragetten vor jhrer partenza herunder wirfft/ dem jenigen ſo es helt / die Handt noch Kleyder nit verſehre / avertimento, der Eyſerne Ring / vnd neben Löcher im Deller / müſſen gnugſamen Lufft vnd ſpatio haben/damit das Stäblin der Ragetten frey vnd vngehindert ſtehn möge/ſonſten ſolle an allen Vier Seyten deß ſteckens / dergleichen Eyſerne Ring gemacht / doch vnderſchiedlicher gröſſe/ damit ſo wol die kleinere / als nicht weniger auch die gröſſe Ragetten darauff geſetzt / vnnd loß gebrändt mögen werden / vnd alſo zu allen 8. Formen. A. B. C. D. E. F. G. H. zu dienen. Noch werden in gedachtem Kupfferblat N. 5. auch zween mit A. B. signierte Ragetten Stöck delinierte/vnd im profilo dargeſtellt/wie ſie / wanns entzwey geſchnitten / ſampt jhren Vnderſtöcken / vnnd gleich darinn habenden Eyſern Stefften ein an ſehen/ weiters hierbey nit vor zu bringen / dann allein anzudeuten / das im machen/nit allein gedachter 2. ſonder auch die hernach folgende C.D.E.F.G.H. ſamentlich / vnd allweg der Diametro deß Ragetten Stocks in 6. gleiche Theyl zu Repartieren/ dann 4. ſelbiger Theyl/ſolle der Diametro deß Windt Rigels ſein/auff welchẽ die vbrige 2. Theyl (je einẽ auff jeder Seyten)mit darauff windung ſo viel Papirs/biß endtlich getrang in Ragettẽ ſtock geht er gäntzt/ſo iſts võ Papir ſtarck genug/ alßdann den Halß gezogen / vnd das Gewölblin formiert / gebunden / vnd biß zum ein füllen fertig / noch muß ein Setzrigel (etwas wenigs kleiner / dann ernandter Windrigel) ſo in der mitten ein Loch/in welches im ein ſetzen allweg der Eyſern Stefft zu kommen/ gemacht

Ragetten. A.

Ragetten. B.

gemacht werden / der dient allein zum einſchlagen/ vnd ſo lang/ biß der Eyſerne Stefft bedeckt wirdt / alßdann wirdt der Dritte tempo, vnd ſchlag Rigel (ohne habendes Loch/ doch ſein Diametro wie der Setzrigel) auch hierzu vonnöthen ſein / welcher erſt wann der Stefft mit Zeug bedeckt / zu vollendung deß tempo, biß zum ſchlag hinauff einzuſetzen gebraucht wirdt / ermelter tempo aber / wirdt allein darumb gemacht / damit das Fewr durch daß habende Zündloch nit ſo gleich in ſchlag ſteige / das gantze Pulfer ergreiffe / ſonder wann die Ragetten jhr Steigungen volbracht/ ſie ſich vmb / gegen fallen deß Bodens neyge / vnnd in ſelbiger vmbwendung erſt / das Fewr in ſchlag / mit ſtarcken Krachen / vnnd außwerffung ſchöner Sternen Fewr gelange/ dardurch die Ragetten jr rechte endtſchafft nimbt/ in den ſchlag mag zu dieſen kleinē Ragetten allein gantz Pulfer gelegt/ jhre Stäblin von leuchtem Dünnem Holtz. (In Italia hat man gar leuchte canne oder Rohr / ſo in der Inſul Sardegna wachſen/ hierzu gar bequem) welche dann 7. oder 7½. mahl ſo lang/ als die Ragetten Hülſen zu ſein/ wanns auff gebunden / wirdt vom Gewölblin der Ragetten an/ hinfür warts drey zwerg Finger auff dem Stäblin Terminiert / allda auff ein Finger gelegt / vnnd vom Stäblin geſchnitten/ biß in der Wag in ſteht / der geſtalt dz Stäblin auff der einen Seyten eben ſo viel/ als auff der andern/ die Ragetten zu wögen hat / durch diß contrapeſo; wirdt die Ragetten im ſteigen auffrecht gehalten. Eben ein ſolche Meynung hats auch mit allen andern hernach folgenden Ragetten / der Satz in obige A. B. Iſt hie vnden zu ſehen / mag auch zu C. D. gebraucht werden.

12. ℥. ✠.
22. ℔. δ.
10. ℔. ☾.

WOl gearbeit/ vñ ſtarck in die Ragetten Hülſen geſetzt / wann der Stefft bedeckt / ſo ſolle 1½. in 1¾. Diametro der Hülſen hoch/ Zeug mit dem Dritten Schlagrigel darauff geſetzt / (nach dem der Zeug ſchwach oder ſtarck/ kan ein Ragetten Probiert/ vnd an ſelbiger erfahren werden/ wie viel tempo es bedürfftig/ alßdann ſolche höhe gemerckt) vnd der ſchlag gemacht / weil nun die Stefft ohne andere habende mühe deß bohren/ jr rechte länge/ vnd weitte deß Zündlochs der Ragetten mit bringen / ſo bedarffs allein mit einem ſtarcken Röſchen gar zarten Zündpulfer einraumens / auff jhr Stäblin gebunden / wann nun gehörter maſſen folg gelaiſt / ſo iſt nit zu zweyfflen / nach wunſch ſteigen werden / zum Satz iſt Carthaunen Pulfer/ ſo etwann auff dem Pulfer probierung Inſtrument 4. in 5. Zoll ſteigt am bequineſten.

Das Kupfferblat. N. 6.

Ragetten. C. D. Das kupfferblat. N. 6.

DA werden abermahlen 2. Ragettenſtöck C. D. In profilo für geſtellt / die mögen in aller geſtalt/auch mit dem Satz / wie bey A. B. hie fornen gemelt / eingefült werden / weil die Stefft das gebürende Zündloch ſchon ſelbert machen / iſt deſto weniger zu fählen / allein fürnemblich zu avertieren/ das alle Hülſen nur feſt / vnd fleiſſig auff einander gewunden / damit es den zwang deß Dunſts im ſteigen erleyden / vnd nit zerberſten / auch im einfüllen zu jeder Ragetten ein beſonders ſcheiffelin/ vmb ein gewiſſe Maß zu halten/in gleichem die ſtreich allweg Satt vnnd grad auff den Setzrigel geführt / dann durch einen falſchen ſtreich mag die Ragetten auff ein Seyten zufahren bewegt werden/ derowegen groſſer fleiß/ vnd gedult hierzu von nöten/ wañs anderſt Meiſterlich ſteigen ſollen / in die ſchläg aber mögen neben dem gantzen Pulfer/auch ſtücklin von geſchmeltztem Zeug/Fewrbutzen vnd Sternenfewr gelegt / die dann in Zerꝛeiſſung deß Schlags ſchönen Effectum in Lüfften / vnnd der Ragetten Endtſchafft groſſe zier machen.

Das Kupfferblat. N. 7.

Ragetten E. F. Das kupfferblat. N. 7.

IN gleichem ſein abermahlen 2. Ragettenſtöck E. F. Deliniert / die Hülſen auch offt gehörter geſtalt gemacht / vnd mit vor angedeutem Satz eingeſchlagen(ſonſten iſt der Satz wie hernach in G. H. zu ſehen auch gar gut darzu/) die Eyſerne Stefft geben auch jhre gebürende Zündlöcher/wañ der Kaſten E. eingefült wigt er $7\frac{1}{2}$. vntz/vñ der Kaſten F. wigt $8\frac{1}{2}$. vntz/in beyde ſchläg auch neben dem Pulfer / deß geſchmeltzten Zeugs/ Fewrbutzen/vnd Sternfewr gelegt.

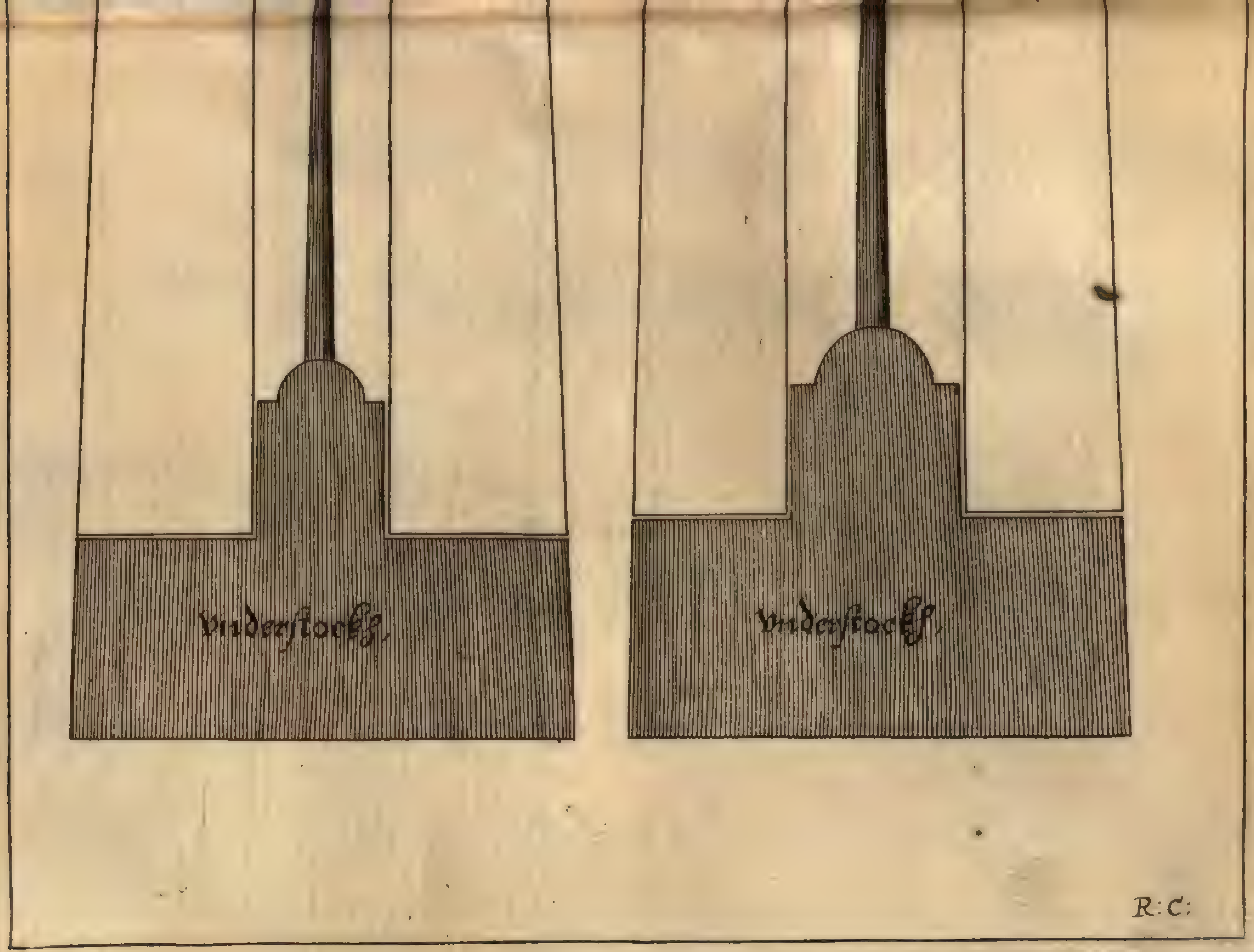
Das Kupfferblat. N. 8.

Ragetten. G. H. Das kupfferblat. N. 8.

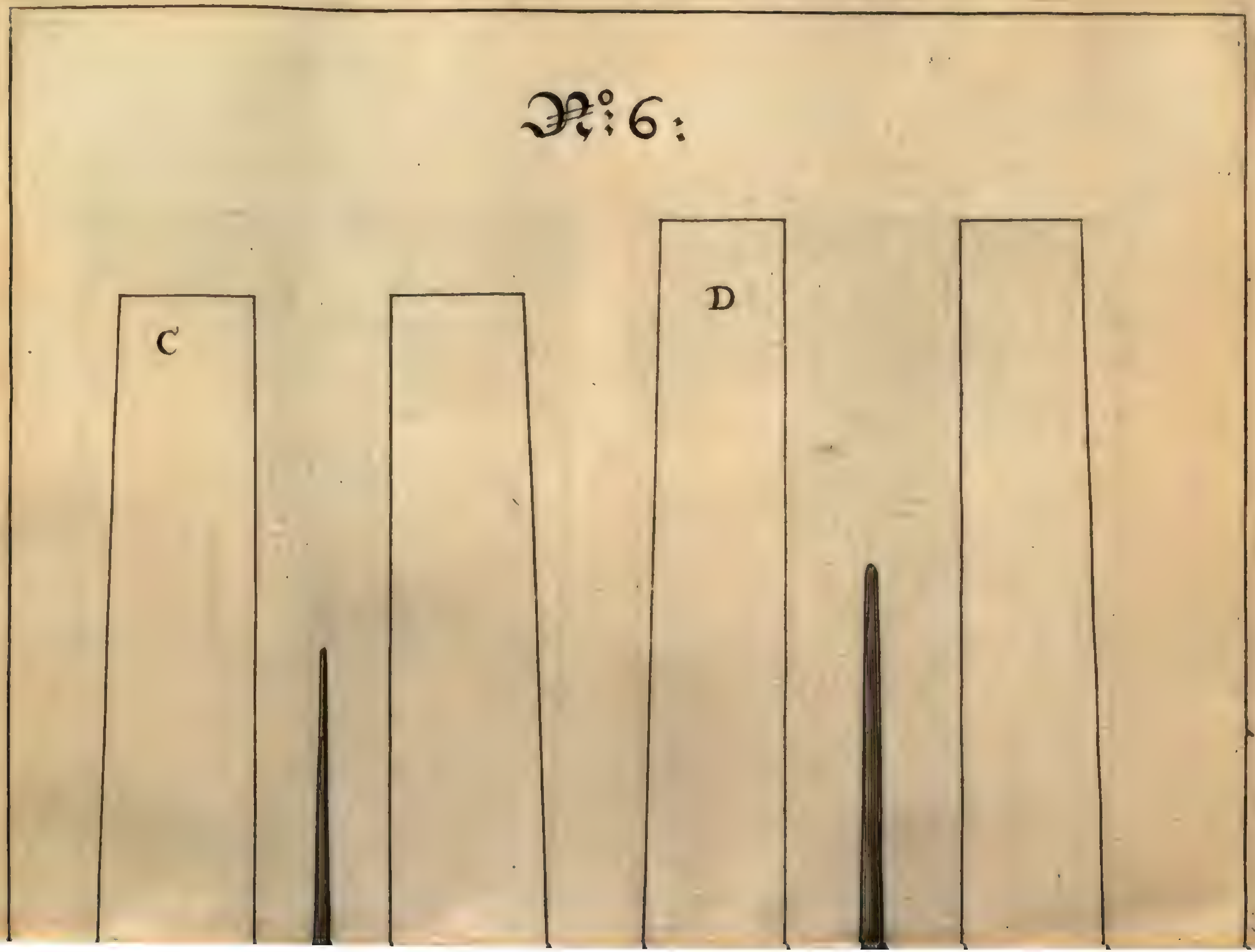
DIe Wen noch gröſſere Ragettenſtöck werdē hierauff gezeichnet / mit G. H. die Hülſen von Pappir / jedoch feſt / vnd wol auff gewunden / in offt gehörter geſtalt gemacht/da will es nit geringen vortheyl die Hälß zu ziehen/damit die Zündlöcher nun ein klein wenig weiter/dañ vnden die eyſerne Stefft verbleiben/wañ die Hälß halb zugezogen/mags mit darein ſteckung ein naſſes Schwämblin ein Stundt oder zwo darin laſſen/hernach vollendt zugezogen/viel bey dieſer ſachen thun / welches die vbung den Luſt begirigen ſchon lehrnen wirdt/der Satz in dieſe beyde Ragetten iſt wie folgt.

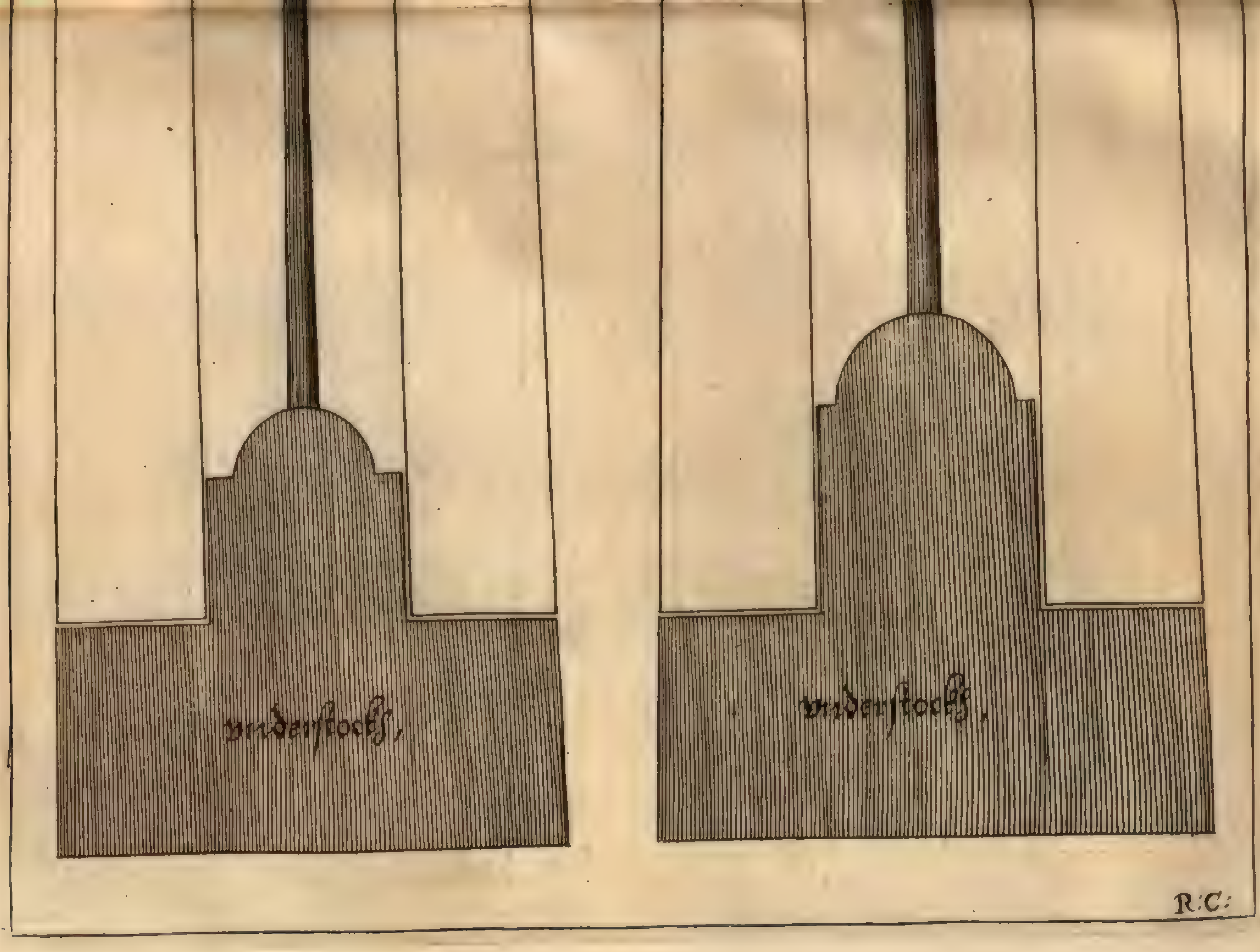
Wol

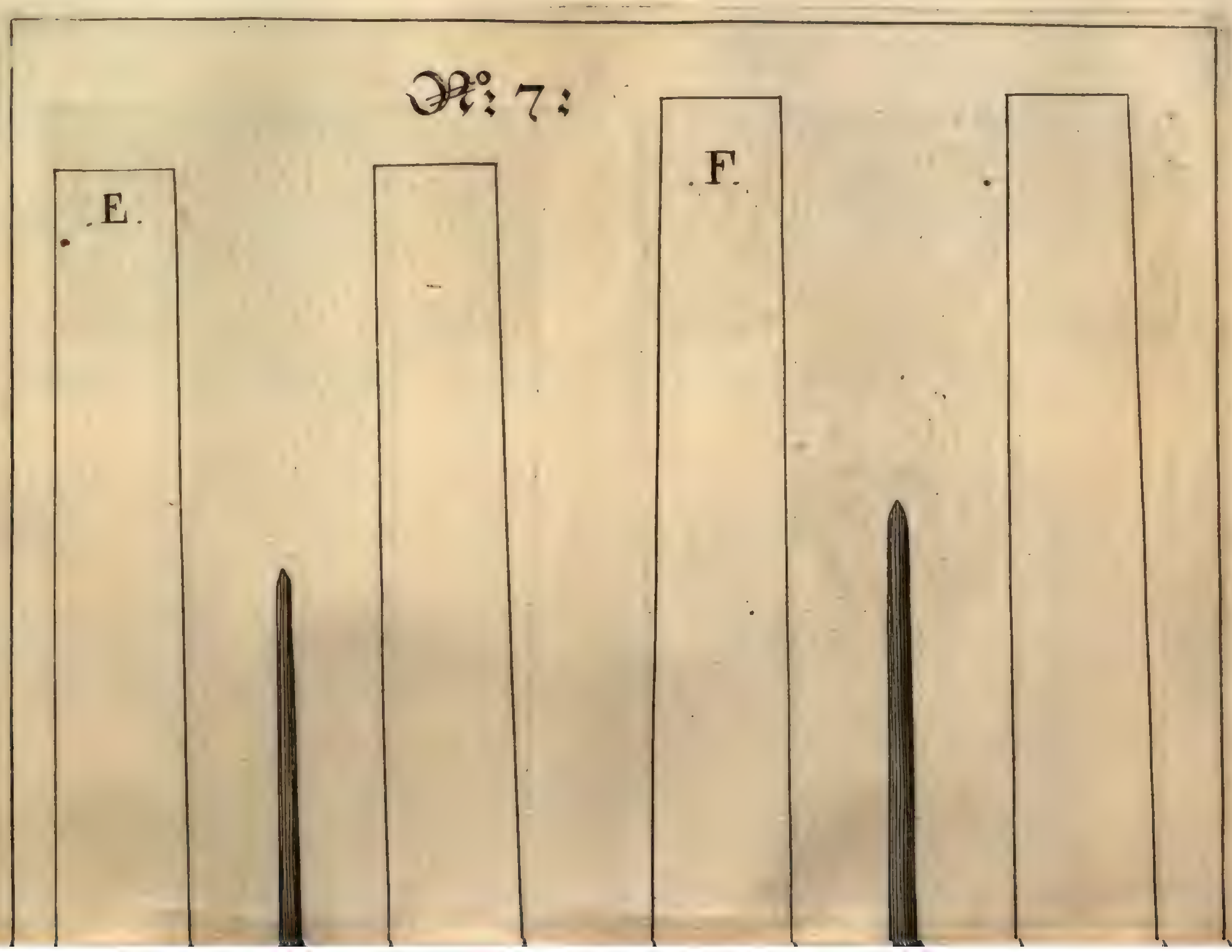
N°. 9.
Kappen,
Der Schlag,
Holtz,
Holtz,
I
K
Form deß Stieffels.
Holtz,
Holtz,
Zündloch,
Gewelb,


vnderſtocks.
vnderſtocks.
R:C:

Nº 6:




vnderſtocks,
vnderſtocks,
R:C:


Nº 7:
E.
F.

Nº: 8:
G
H

R:C:

N° 8.
G
H

vnderſtocke
vnderſtocke,
R:C:

19. ℔. ☉.	
$2\frac{1}{3}$. ℔. ☽.	
3. ℔. ✠.	
6. ℔. ♂.	

WOl gearbeit vnnd ein geſchlagen / mit fleiſſigen graden ſtreichen geſetzt/vnd erſtlich von der Ragetten G. zu reden / ſo wigt jhr lehre Hülſen 4. vntz am Pappir / ſelbige mit dieſem Zeug eingefült/ biß der Stefft bedeckt/ alßdann noch $1\frac{2}{3}$. Diametri der innwendigern Hülſen/ Zeug mit dem Schlagrigel erhöcht / welches den tempo macht/ ein höltzern Rädlin mit einem darinn habenden Löchlin ſatt hinein geſetzt/den Schlag von gantzem Pulfer/geſchmeltzten Zeug/ Fewrbutzen / vnd Sternfewr erfült/ vnd die Kappen von Pappir darvber gemacht/ auff die ſtangen/ welche $7\frac{1}{2}$. oder 8. mahlen deß Kaſtens lang zu ſein/gebunden/vñ mit ſchwachem Zündpulfer eingeröhrt/ dieſer Kaſten wigt ohne die ſtangē 1. ℔. vñ mit ſampt ſeiner ſtangen wigt er 17. vntz/an belangt die noch gröſſere Ragetten H. die wirdt in aller geſtallt wie obige gemacht/die Hülſen wigt an Pappir 8. vntz/mit ermeltem Zeug gefült / ſo wigt ſolcher Kaſten ohne die ſtangen 2. ℔. vñ mit ſampt ſeiner ſtangen (ſo auch 8. mal deß Kaſtens lang) wigts $2\frac{2}{3}$. ℔. Diß iſt ein anſehenliche viel Romor machende Ragetten/ dann in brechung jhres Schlags ein ſchönen Effecto, wegen viel in ſich habenden geſchmeltzten Zeugs/Fewrbutzen vñ Fewrſternen macht/ Avertimento ermelter beyden Ragetten Zündlöcher/ mögen vndē am Gewölb/ mit einer ſpindel nur gar ein wenig erweitert/vñ Rundiert/ im vbrigen bey denen von jren Steffen gemachten Löcher verbleibē laſſen/ wañ gehörter maſſen Procediert/ wirdts die Experientzia entdecken/das gantz getrewlich beſchriben worden.

Das Kupfferblat. N. 9.

HJe wirt ein gar groſſe Ragetten I. Deliniert/ jr profilo er weiſt alle jhre jñwendige beſchaffenheit/ das Corpus wirdt von Lindem / ohne Näſt habendem Holtz gedreht/ alßdañ mit ſtricklin eines Federkiels dick gar ſatt an einander ſtehendt vber wunden/ wol geleumbdt/ Ferrner noch ein dicken Zwilch darvber geleumbdt/den Halß mit ſtarckē ſtricken gebunden/ ſo iſts biß zum einſchlagen bereit/ weiter wirdt ein Vnderſtock/ (der fleiſſig in das Gewölb füget/an welchem oben/ ſein Eiſerner Stefft feſt eingemacht/ſo hernach im einſchlagen das Zündloch formiert) in das Zündloch der Hülſen geſteckt/alßdañ ſamentlich in ein hier zu bereiten holen-Hülffſtock/ſo noch ein weiters Loch zu haben/geſtellt/ das ſpatium ſo zwiſchen der Hülſen vnd vbrigen weite/im Hilffſtock verbleibt/ mit Segmeel wol verſchoben / damit die Hülſen gar ſatt darinnen ſtehe/vnd das einſchlagen deſto beſſer erdulden möge/ der Satz darein iſt wie folgt.

Ragetten I. Das kupfferblat N. 9.

72. Pf. ☉.
11. Pf. ☾.
25. Pf. ♂.

WOl gearbeit / zum einfüllen mag ein Kupfferin Scheiffelin / ſo 2¼. Pf. ſchwer Zeug zumahl faſt / gebraucht / vnd im namen Gottes / mit gutem fleiß / vñ patientia eingeſchlagen / ſo offt ein ſcheiffelin Satz hinein geſchoben / allweg 9. ſtreich mit einem Zweyhändigen ſchlägel gar gradt / vnd Satt auff den Setzrigel geſchlagen / (entzwiſchen aber gedachten Setzrigel zum Drittenmahl vmbgewendt /) alſo fortan / biß das der Stefft mit Zeug bedeckt / Fermer von K. biß in L. noch 12. ſcheiffelin Zeug / mit dem Schlagrigel / ſo kein Loch nit hat geſetzt / das gibt den tempo, nach ſelbigem ein Höltzin ſcheiblin X. Satt hinein getriben / in welchem ſein Zündlöchlin / vnd mit geſtoſſen Pulfer wol eingeröhrt / darauff / vnd an einem Reyen herumb 12. kleine Ragettlin von A. doch ohne Stäblin geſtelt / das vbrige ſpatium / vnd der gantze ſchlag vollendt mit groß vnd kleinen Fewrſternen / geſchmeltzten Zeug / vnd Fewrbutzen eingefült / darzwiſchen gantz Pulfer geſtrehet / endtlich die Kappen darauff geleumbdt / die Hülſen oder an jetzo / wie ſie zu nennen / den Kaſten auß dem Hilffſtock gehebt / in gleichem den Vnderſtock / ſampt dem eyſern Stefft herauß gezogen / ſo præſentiert ſich / das wait / oder Zündtloch von ſich ſelbert nach begeren / kompt Juſt in der mitten / vnd darff man nit in ſorgen ſtehn / das auff ein Seyten / oder zu Tieff gebohrt / Fermer ein ſtangen ſo 8½. mahl deß Kaſtens lang / vnd 18. Palmi in jhrer länge beträgt. (In Italia name ich hierzu der gar groſſen Canne di Affrica /) von Dünnem gradem Holtz außgeſtoſſen / gar feſt an Kaſten gebunden / vnd wie hie fornen gemelt ins contrapeſo gericht / endtlich das halbe Theyl deß Zündtlochs / mit dieſem Satz eingeraumbt / in das vbrige / vnd fordere Theyl aber 4. ſchwartze Stoppini geſteckt / herab hangen laſſen / ſo iſts fertig biß zum anfewren. An gewicht hat die Höltzerne vngefülte Hülſen gewogen. ℔. 6. Darein iſt Ragetten Satz gefüllt worden. ℔. 8. Die 12. kleine Ragettlin ſampt allem Zeug im ſchlag wegen. ℔. 2. ¼. Die Canna, oder Stangen hat gewögen. ℔. 4. In ſumma hat dieſe Ragetten ſampt der ſtangen. 20. ¼. ℔. gewogen / ſelbige ſteigen zu machen / da wurden 2. Latten von Holtz in ein Maur befeſtiget / darzwiſchen ſolche / mit jrem Gewölb angehenckt / den Stoppini Fewr gegeben / die ſaſſe ein gute weil / biß ſie jr forza bekame / endtlich hat ſie ſich mit groſſem Rauſchē ſehr hoch in die Lufft geſchwungen / vñ in brechung deß ſchlags wurde viel ſchönes / mit belieben der Zuſeher gewahr / den außgebrunnen Kaſten / ſampt der ſtangen / thette man 2. Welſcher Meil weit im Meer finden / vnd hiervon genug.

Die Vierdte Species/

Von langwehrenden/zum Leuchten dienenden Fewren/damit die Gaſſen/ Palläſt/vnd Häuſer zu beleuchten.

Die erſte Fewrpfannen.

SEchs ℔. ≏ in einem Hafen ob dem Fewr vergehn laſſen / darein 12. ℔. pegola grecca, mehr 6. ℔. Raggio di Pino, vnd 3. ℔. pegola, negra, o, ſia pegola, navale. Samentlichs wol vnder einander geſotten/ vom Fewr gehebt / vnd darein ſo viel Flachs / oder zarten Hanff geſtrewet / darmits die Brü an ſich ziehe / alßdann den Flachs / verzogen / in ein Fewrpfannen gelegt / mit einem Liecht entzündt / ſo Brents 1½. Stundlang/beleuchtet ein gantze Gaſſen/vnd kans kein Wind außlöſchen / ſolls dann länger halten / ſo mag obiger Satz doppliert werden. Fewrpſannen.

Die ander Langbrennende Kugel/ ſchwartzer Satz.

4. ℔. □. ob dem Fewr in einem Hafen vergehn laſſen / darein
½. ℔. x. Fermer
2. ℔. Incentzo / oder Weyrauch /
¼. ℔. laudano,
2. ℔. geſtoſſen Carthaunen Pulfer / mehr
1. ℔. Grob gantz Pulfer.

Obige Materien wol durch einander in Corporiert / vom Fewr genom̃en/ſo viel Hanff darein geſtrewet / biß es die Brü an ſich gezogen/darauß ein Kugel gemacht/ vnd ein Eyſern Nagel dar durch geſteckt/ſelbigẽ durch ein Blechin deckelin/(ſo vnder der Kugel ſtehn ſolle/)geſtoſſen/auff ein Stecken genagelt / ſo mags wie ein Windtliecht getragen/mit einem Liecht angezündt / die brent ein halbe Stundt lang.

Die dritte Schwartze Langbrennende Kugel.

$1\frac{1}{4}$. ℔. □.
$\frac{1}{4}$. ℔. ♓.
$\frac{1}{4}$. ℔. ☿.
$\frac{1}{4}$. ℔. laudano.
$\frac{1}{4}$. ℔. ☾.
$\frac{1}{4}$. ℔. ☉.
$\frac{1}{3}$. ℔. ✠.
$\frac{1}{4}$. ℔. ☨.

In einem Hafen / ob einem ſanfftem Kohlfewr wol Incorporiert / alßdann vom Fewr genommen / vnd ferner darein gethan

$\frac{1}{4}$. ℔. oglio di ſaſſo. Wol gerührt / vnnd ſo viel Hanff darein geſtrewet / darmits die Brü an ſich ziehe / ein Kügelin darauß gemacht / vnnd an einen Eyſern Nagel geſteckt / mit dem Liecht entzündt / es Brent $\frac{1}{4}$. Stund lang / mags kein Windt außlöſchen / vnd gibt klaren Glantz.

Die vierdte Langbrennende Kugel.

Langbrennende Kugel zum leuchten.

8. ℔. ♎.
24. ℔. pegola grecca.
12. ℔. Raggio di Pino.
3. ℔. pegola negra.

Alles wol / wie oben geſagt / geſotte / vom Fewr genommen / darein 6. ℔. Hanff / (ſolchen in 12. Theyl Repartiert / dieweils 12. Kügelin zu werden / zerſpreit vnnd 3. ℔. ✱. darein ſprengen / damits aller Orten wol darunder gemengt werde / alßdann 12. Kügelin gemacht / in jedes ein Nagel geſteckt / ſo werdens gar hart / vnnd auch mit einem Liecht entzündt / jedes Brent. $\frac{1}{4}$. Stundt lang / welche dann in einem feſtino zum Luminieren gar taugenlich / auch zu Frewdenfewren auff den Altanen oder Gebirgen / Namen / vnd Wappen darmit zu Formieren / eben dieſer Zeug / kan in gleichem ohne machung Kügelin / in die Bech / oder Fewrpfannen gebraucht werden.

Die fünffte weiſſe langbrennende Kugel.

Langbrennende Kugel zum leuchten.

2. ℔. ♓.
1. ℔. ☿.
2. ℔. Incenzo.
1. ℔. oglio di ſpigo.
1. ℔. oglio di termentina.
1. ℔. oglio di ſaſſo.

Ob dem Fewr Incorporiert / biß alles wol vermengt / ferner vom Fewr genommen / vnd darein gearbeit ſo viel Hanff / biß die Brü an ſich gezogen / alßdann ein Kügelin darauß gemacht / das Brent $\frac{3}{4}$. ſtundt / mags der ſtärckeſte Windt nit außlöſchen / ein klares Fewr in Comedien / vnd Ritterſpielen zu gebrauchen.

Die

Die ſechſte Langbrennende wol-riechende Kugel.

1. ℔. □.
$\frac{1}{2}$. ℔. ♓.
$\frac{7}{8}$. ℔. Incentzo.
$\frac{1}{2}$. ℔. Storagio calamita
$\frac{1}{2}$. ℔. ben giovino

Ob dem Fewr wie fornen gemelt Incorporiert/alßdann darein geſtrewet $\frac{3}{8}$. Vntz Bolvera di Roſo, ſo von abgedörten Roſen geſtoſſen/ vnd endtlich ſo viel Flachs darein gemiſcht/ das er die Brü an ſich zeucht/ ein Kugel darauß gemacht/ vnnd ein Nagel dardurch geſteckt/ zum gebrauch/ wirdt der Nagel durch ein von Blech gemachtes Flaches Schüſſelin geſteckt/vnd auff ein gemahlten Stecken genaagelt/ mit einem Liecht entzündt/ ſo bey den Ritterſpilen/ den Cavallieri Nachtszeit vorgetragen/ es hat ein ſchönen klaren Glantz/ vnd riecht Trefflich wol/ da mans gröſſer begert/ kan der Satz auch doppliert werden.

Langbrennende wolriechende Kugel.

Auß jetzt Demonſtrierten Vier Species/ wirdt die gantze Fewrarbeit/ (wie nicht weniger hernach auch die Büchſenmeiſterey/) gar leichtlich zuſammen Componiert/ vnd alſo ein Stuck nach dem andern/ was etwann von nöten/ auß gedachten erlehrneten Vier Species/ baldt abgehollt/ darauß was man nun begert zuſammen geſetzt/ vnd alſo jede opera Fundaliter auch in Experientzia zuerweiſen.

Der Erſte Theyl / deſz Fewrwercks /

Von Auffrechten Canne / von Ligenden Canne / Vmblauffenden Stäblin / Pumppen mit außfahrenden Ragetten / Pumppen mit außwerffenden Sternfewr / Waſſerkugel mit ſchlägen / Waſſerkugel mit einem Tempo außfahrenden Ragetten / Waſſerkugel mit zweyen Tempi außfahrenden Ragetten / Sturmkugel mit Eiſern ſchlägen / Luſt Fewr mit zuſammen ſetzung aller Stuck deß Fewrwercks / Luſt Fewrwerck von Adler / Schloß / Drachen vnd Naven, wie hernach mit mehrerem zuvernemmen.

Das Kupfferblat. N. 10.

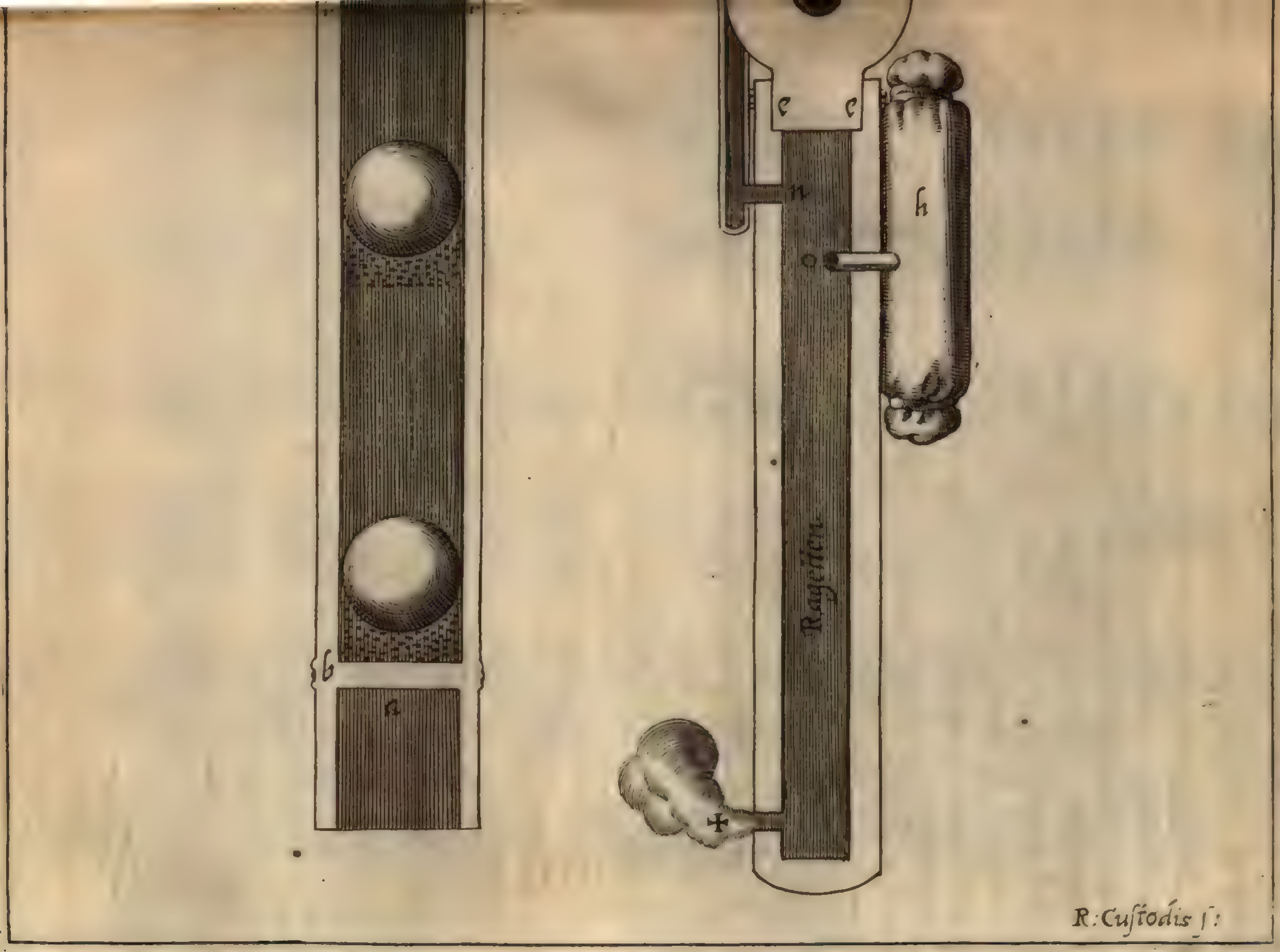
Auffrechte Canna. Das kupfferblat. N. 10.

DA wirdt die Erſte Figur mit K. Deliniert / ſo ein ſelbſt gewachſene Affricaniſche Canna, vnnd hier auffrechte Canna genandt wirdt / ihr länge iſt von c. in b. die dicke von Rinden iſt r. bey b. hats jhren Boden alſo von Natur / bey a. die vndere Höle / welche mag in ein Zapffen nach belieben befeſtiget werden / dieſe Canna ſolle mit Ballenbinders ſpagen gantz Satt vmbbunden / vñ wol geleumbdt / damit es die Ladung deß Pulfers erdulden möge / darzu alßdann von dem hie fornen in der andern Species beſchribenen Sternfewr Satz / vier Kügelin / oder ſo viel Tempi gemacht / ſo in gedachte Canna fügen / doch das nit gehäb / ſonder von jhnen ſelbert hinein Rollen / jedes Kügelin wigt ¼. vntz / darhinder ſolle der halbe Theyl ſeines gewichts / vnnd alſo ⅛. vntz gut Bürſchpulfer geladen werden / vnd folgender Satz zum einfüllen bereit.

32. ℔. ☉.
8. ℔. ☾.
8. ℔. ♁.

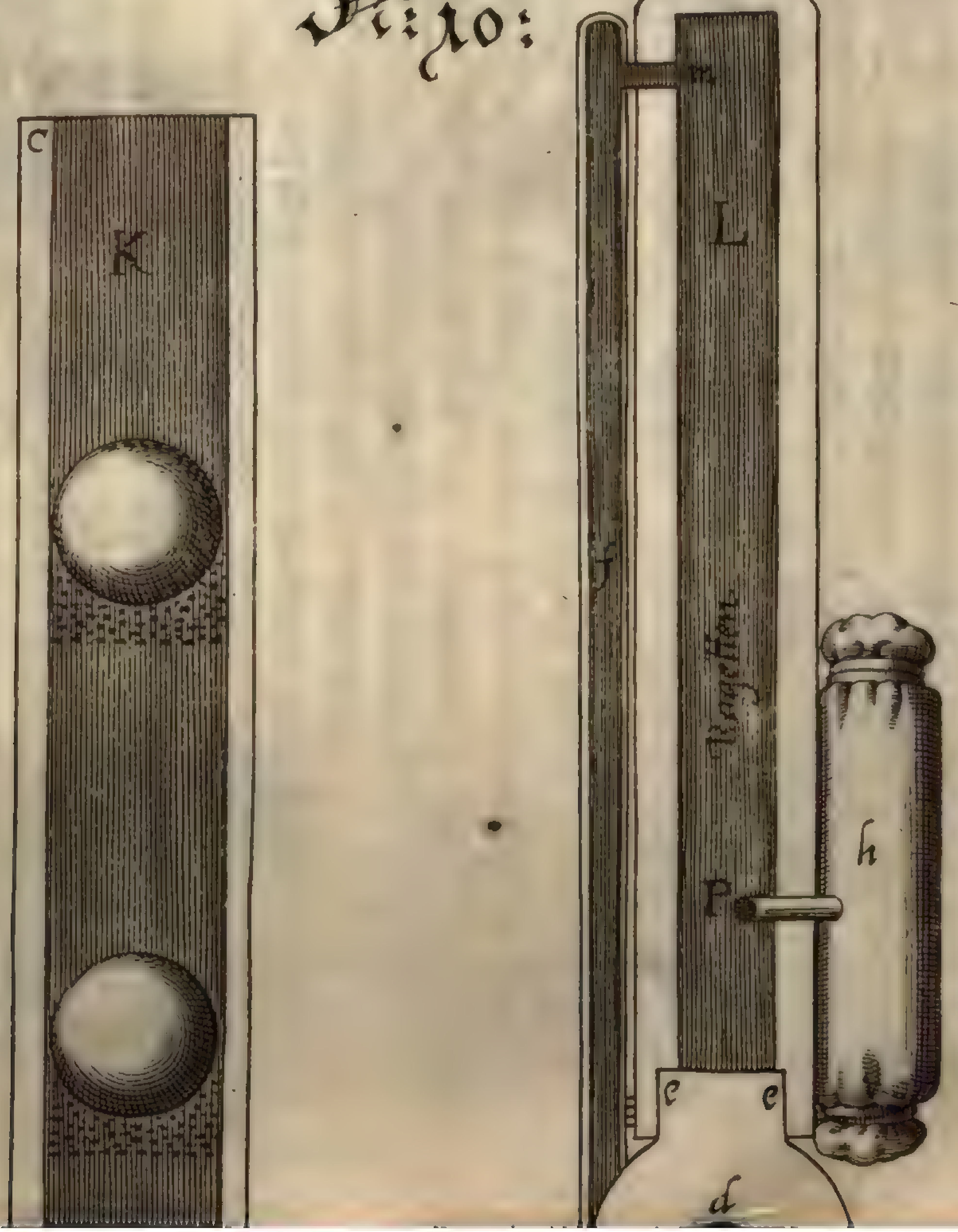
WOl gearbeit / vnd darein gemiſcht 12. ℔. ✱. Abermahlen / durch die Handt gerieben / ſo iſt dieſer weiſſe truckene Zeug fertig. Ermelte auffrechte Canne einzufüllen / ſo wirdt auff den Boden der halbe Theyl ſo ſchwer / als das Kügelin wigt / gantz Pulfer geladen / darauff ein

die



R:Cuſtodis ſ:

No: 10:



hie oben gemeltes Kügelin/ (ſo zuvor wol in geſtoſſenem Pulſer gerieben.) Ferꝛner drey zwerg Finger hoch deß erſt gemachten Zeugs/ hart hinein geſetzt / widerumben halb Kugel ſchwer gantz Pulſer/ abermahlen ein Kügelin wie zu erſt gemelt / vnnd Zeug darauff geſetzt / alſo fortan/ ſo kommen in dieſe Canna 4. dergleichen tempi, da es oben bey c. angezündt / thut es ein gute weil mit klarem Fewr arbeiten / wanns den erſten tempo erꝛaicht / wirffts das Kügelin brennendt in die Lufft / vnd alſo fortan / biß alle 4. tempi gehörter maſſen ſich enden/ die ſein zu Schloß Fewrwerck/ Adler/ Drachen/ Naven, vnd dergleichen feſtine gar wol zugebrauchen/ wie ſeiner Zeit zuvernemmen / auß mangel der Canne, mögen auß lindem Holtz dergleichen Röhrlin in obiger Form vnd geſtalt gedreht/ vnd eingefült werden. So kan man noch einandere manier Ligende Canne, auch zurichten/ vnd den Satz darzu Præpariren/ wie folgt.

12. ℔. ✢.
3. ℔. δ.
1. ℔. ☾.

WOl gemiſcht / vnd endtlich darein gemengt 1. ℔. gar zart gereden Segmeel/ ſo iſt der Satz bereit. Gedachte Ligende Canne einzufüllen / auff den Boden allein 1/16. ℔. ſchwer gantz Pulſer / darauff 4. oder 5. nur einer Erbis groſſe Sternfewr / oder geſchmeltzten Zeug / alßdann drey zwerg Finger hoch / deß letztern Zeugs wol geſetzt / vnnd widerumben 1/16. ℔. ſchwer Pulſer/ abermahlen ſo viel Sternfewr/ vnd Zeug wie gehört darauff geſetzt / alſo fortan / biß das die Canna erfült / zum gebrauch werden dieſe/ an ſolche Ort geſtellt / das ſie grad ligen/ oder auch gegen Boden mit jhrem Mund ſich etwas neigen/ die geben im brennen ein groſſes Funckenfewr / wie ſonſten ein Waſſer vber ein höhe zerſpritzt herab fallen thut / eben alſo machen dieſe ein dickes Funckenfewr / vnd wanns an gehörige Ort geſtellt/ in die Ferꝛne ein ſchönes auß ſehen machen/ entzwiſchen jhre Tempi mit auß werffung der Sternenfewr / auch gute opera verꝛichten/ wie hernach zu vernemmen. Ferꝛner in gedachtem Kupfferblat N. 10. wirdt die ander Figur mit L. Delinirt / in der mitten deß Stäblins hats ein Loch bey d. vnd bey e. e. zu beyden Seyten werden zwo Ragetten angebunden/ (doch dürffen ſelbige zum einfüllen kein eyſern Stefft/ oder Zündloch nit haben / ſonder die Hülſen allein mit dem Schlagrigel ſatt eingefült/) an jede auff der Seyten einen Pappiren ſchlag geſteckt/ welche mit h. bemerckt/ bey f. iſt ein Pappiren Rhörlin/ in welchem ein ſchwartzes ſtoppino eingeſchloſſen/ zum gebrauch wirdt ein Nagel durch das Loch d. in ein Stecken geſchlagen/

Ligende Canna.

Vmblauffendes Stäblin.

gen / bey ✠. Fewr gegeben / ſo Laufft diß Stäblin vmb / wie ein Fewrrädlin/wañs das Zündloch o. ergreifft/ ſo nimbt der Schlag h. Fewr/Brent weiters durch n. Conſumiert das ſchwartze ſtoppino f. vnd führt das Fewr zur andern Ragetten bey m. auch hinein / alßdann ſchwingt ſich das Stäblin auff die ander Seyten/mit ſchnellem vmblauffen biß das Zündloch P. erreicht/vñ den Schlag h. auch Zerberſten macht / ein Kurtzweilig ſpiel/ ſo mit geringer mühe zu machen/welches ohne Einnehmung viel Rhaums in mancherley Fewrwerck gar dienlich.

Das Kupfferblat. N. 11.

Pumppen mit außfahrenden Ragetten.

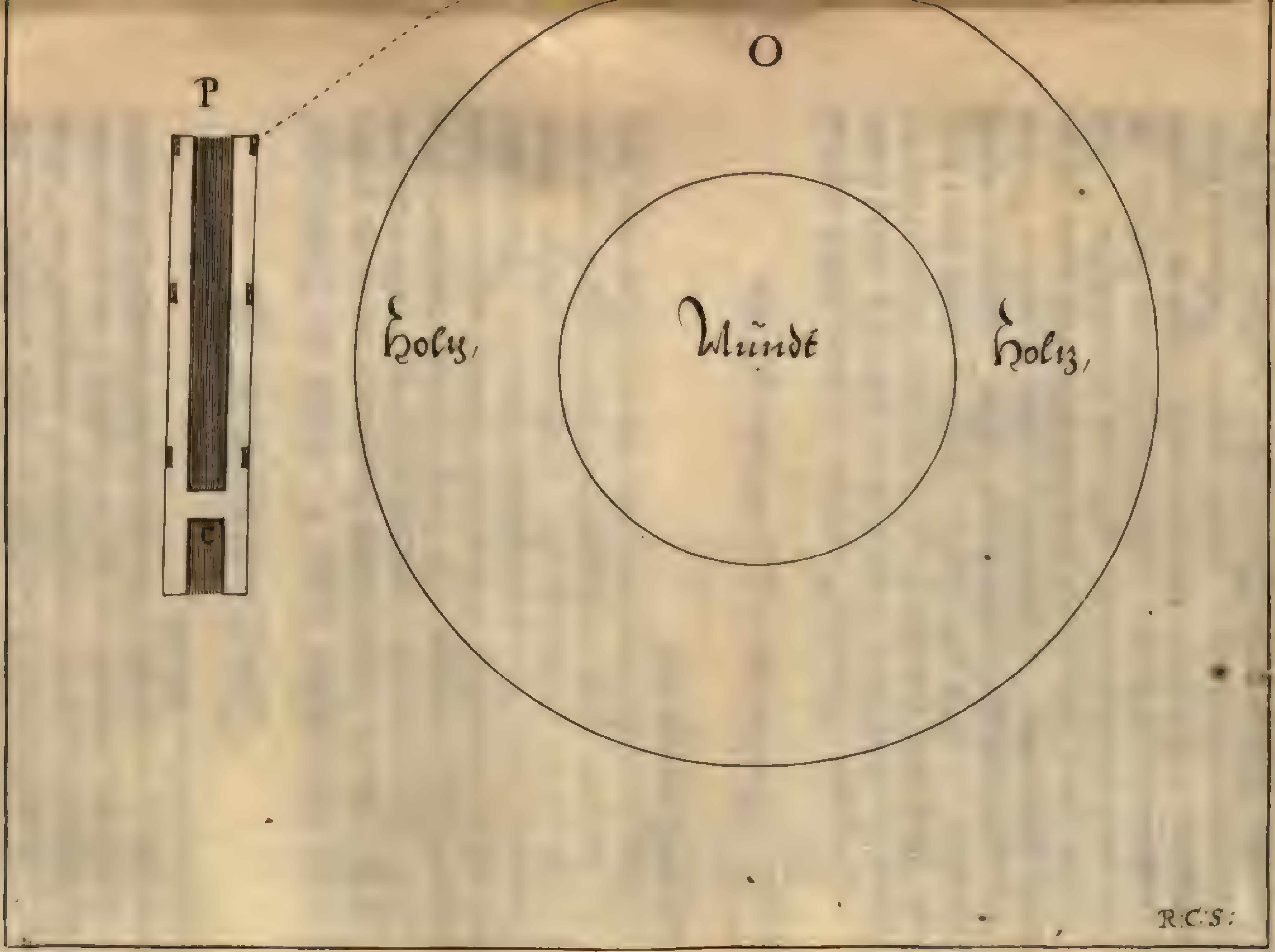
Das kupfferblat. N. 11.

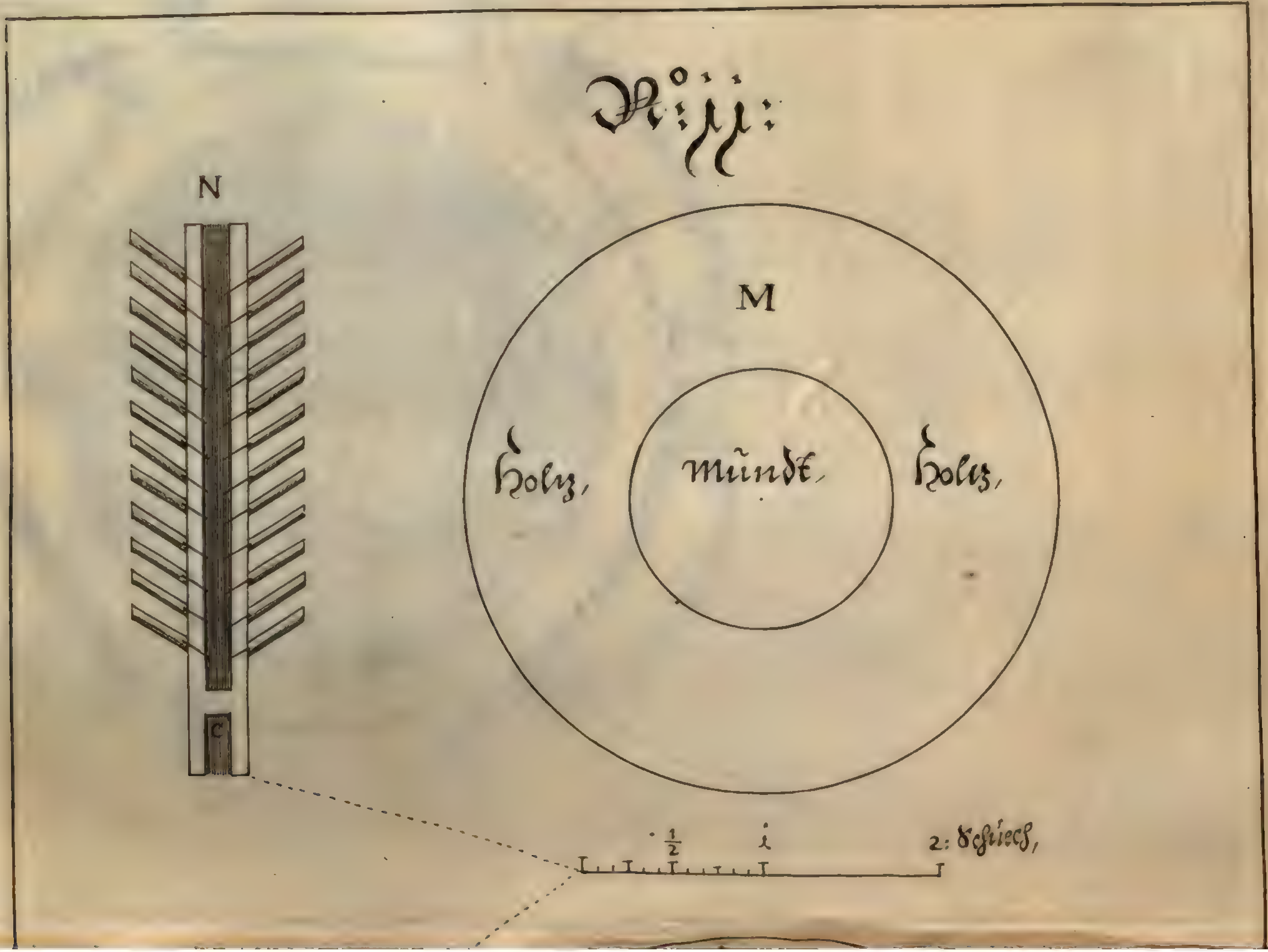
IN der erſten Figur M. wirdt ein Pumppen/ (mit 72. außfahrenden Ragetten/) wie er im groſſen Werck beſchaffen/ in grundt gelegt/bey N. aber/nach dem kleinen Maßſtab verjungt/in profilo geſtelt/wie er nach ſeiner höhe im durchſchnit anzuſchawen/weiter ſein Circonverentzia in 6. Theyl Repartiert/ grade Linien hinab gezogen/ jede in 12. Theyl geſchieden/ vnd alſo 72. Löchlin biß auff den Lauff hinein gebohrt / vnden bey C. ſein vndere höhle/ die mag an einen Zapffen geſteckt/ vnd alſo der Pumppen auffrecht geſtelt werden / der weiſſe Satz/ oder Zeug zum einfüllen iſt wie folgt.

32. ℔. ☉. 8. ℔. ☾. 8. ℔. ✠.	Gearbeit/vnd 12. ℔. ✻. darunder gemengt.

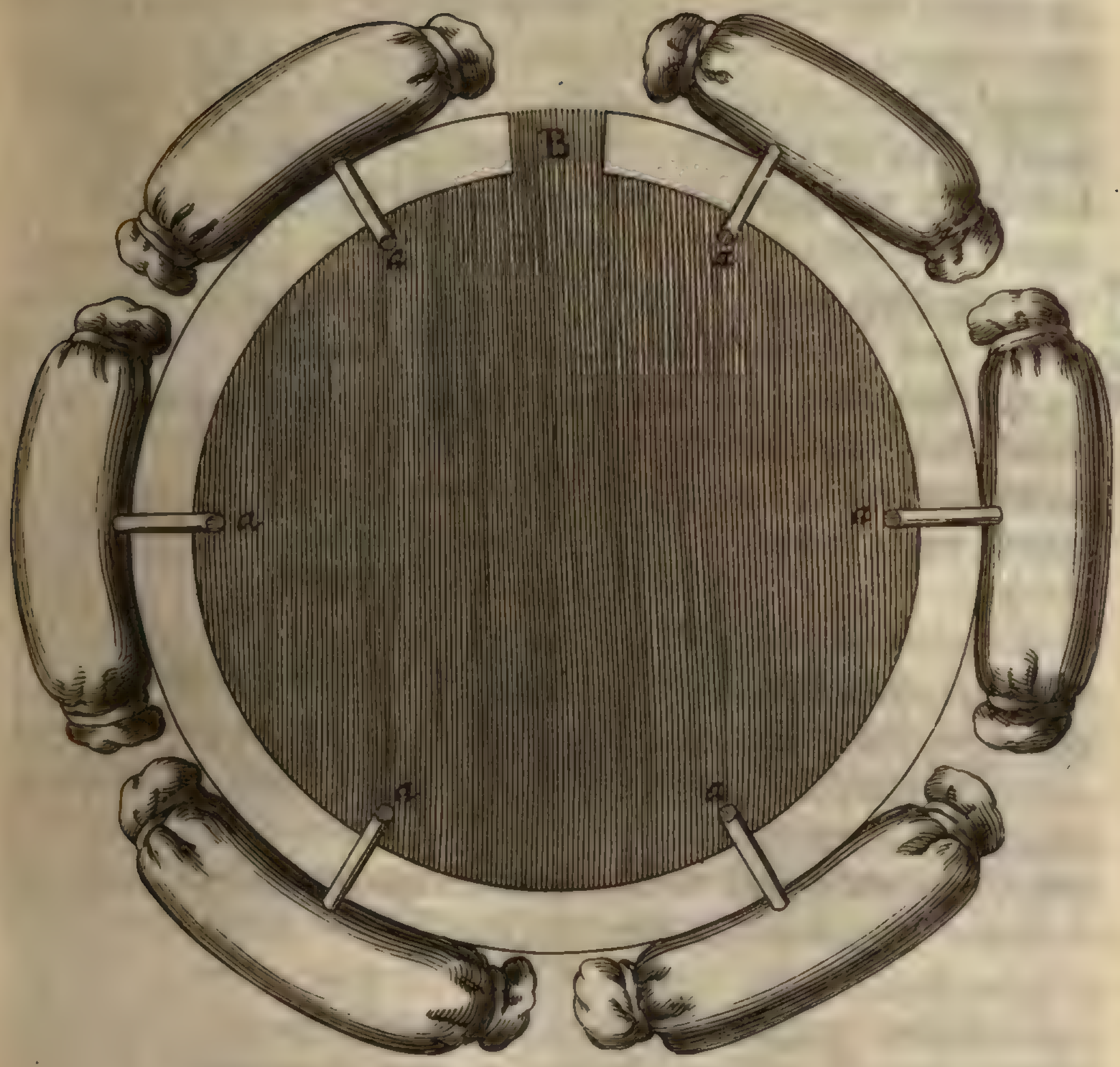
Ob ermelten Pumppen M. zuladen / ſo wirdt erſtlich auff den Boden $\frac{1}{16}$. Vntz ſchwer Pulfer gethan / darauff 4. zwerg finger hoch / deß gedachten weiſſen Zeugs / hart eingeſchlagen / vnnd widerumben $\frac{1}{16}$. Vntz gantz Pulfer / ferner 4. zwerg finger hoch Zeug darauff gefüllt / vnd alſo fortan / biß der Pumppen gantz voll wirdt / alßdann die 72. Löchlin auß geſeübert / in jedes ein Blechin Röhrlin/(ſo 1$\frac{1}{2}$. Zoll lang/vñ eines Neſtelſteffts dück/zuvor mit geſtoſſenem Pulfer eingeraumbt/) geſchlagen/ dergeſtalt das $\frac{1}{4}$. Zoll herauſſen bleibe / an welches Zepfflin dann Höltzerne Rollen / (die vnden einen Boden haben / vnd etwas weits / damit die Ragettlin wol raum darinnen zu ligen/) geſteckt / in ermelte Rollen aber kleine Ragettlin / die in der dritten Species mit B. bezeichnet / doch ohne Stäblin gelegt / vnnd die Rollen oben mit Pappir verleimbt/

ſo iſts


O
P
C
Holz,
Mũndt
Holz,
R:C:S:


Nº iij:
N
C
M
Holtz,
Mũndt,
Holtz,
½
i
2: Schüech,

N°: 12:



F: C:

ſo iſts pronto, zum gebrauch kan ſolches in ein Schloß Fewrwerck/ oder an ander Ort geſtelt/ wann das Fewr die gebohrte Löchlin erreicht/ ſo fahren die Ragetten/ oder ſchwärmer nach einander/ von Tempo zu Tempo hinauß/ vñ machen ſchönen Effecto, alſo fortan/ biß alle 72. Ragetten jhr Endtſchafft erreichen / die ander Figur O. weiſt die gröſſe im Grundriß / deß Sternenfewr werffenden Pumppen / bey P. aber iſt ſein verjungter profilo, welcher Pumppen dann von zehem Truckenem Galleren Ruder Holtz gedrehet/ vnd mit drey Eyſern Reiffen wol gebunden / bey C. ſein vndere Höle / die mag in ein Zapffen / vnd alſo der Pumppen auffrecht geſtelt werden / in dieſen ſollen 4. Kuglen / von dem/ in der 2. Species beſchriebenen Sternenfewr Satz/ alſo gemacht werden/ damits nit zu gedrang / ſonder von jhnen ſelbert hinab Rollen mögen / dieſen Pumppen nun zu Ladẽ/ wirdt erſtlich auff ſeinẽ Boden $\frac{3}{4}$. Vntz fein Bürſchpulfer gethan / darauff ein obige Kugel/ alßdann deß letzten gedachten weiſſen Zeugs 3. Zoll hoch Satt hinein geſetzt/ vnd abermahlen $\frac{3}{4}$. Vntz gantz Pulfer / ein Kugel darauff / vnnd Zeug / wie zu erſt gemelt / fortan / biß alle 4. Tempi eingeſetzt / vnd der Pumppum erfüllt / dieſer wirdt in das Schloß Fewrwerck / in mitlern Thurn / wie nicht weniger zu allen andern Luſt Fewrwerck / das Principal Stuck ſein / Brent lang mit klarem Fewr / würfft di tempo in tempo dieſe Sternen Fewrkugel mit groſſen krachen in die Lufft/ vnd macht ſchönes Außſehen/ allein muß er wol gebunden werden / damit er nit ſpringe / oder ſich auff ein Seyten wenden thu/ nach dieſer Regul mögen nun kleinere Pumppen auch gemacht werden/ alles nach deß Verſtändigen guten diſcretion/ wahin mans etwann zugebrauchen.

Sternenfewr werffende Pumppẽ.

Das Kupfferblat. N. 12.

Ein Schieſſende Waſſerkugel.

Jhr gröſſe Form vnd Geſtalt/ gibt das Kupfferblat N. 12. zuerkennen / die ſolle von zehem Holtz gedreht / vnd eines viertel Thaler groſſes Loch zum einfüllen vnden gelaſſen werden/ alßdann mit einem Zapffen verleimbdt/ in B. hats jhr rechts Zündtloch / bey welcher weite dann zu verbleiben / ferner ſollen 12. Löchlin in dieſe Kugel gebohrt / (dergeſtalt

Schieſſende Waſſerkugel.

Das kupfferblat. N. 12.

das

das keines dem andern zu nahe gerathe / damit wann die Schläg anzeſteckt / allweg nur einer zumahl Loß gehe/) in jedes/wie hie fornen beym Pumppen mit außfahrenden Ragetten gemelt / ein Blechin mit Pulfer eingeröhrtes Röhrlin geſchlagen/vnd an jedes noch herauß bleibende Zäpfflin / ein Pappirener Schlag geſteckt/ wie hernach zu vernemmen / der Satz in dieſe Kugel iſt.

9. ℔. ☉
6. ℔. ☾.
12. ℔. ✝.
1. ℔. ♂.

WOl gearbeit/vnd ferner darein 1. ℔. ✳. gemengt/ mit Leinöl ſo viel angefeucht / daß ſich der Zeug ballen läſt / mit dieſem Satz wirdt die Kugel durchs vndere Loch hart eingefüllt / alßdann den offnen Boden mit ſeinem Zapffen verleimbdt / in die Löchlin 12. Röhrlin geſchlagen/ die Schläg ſo von Pappir gemacht/daran geſteckt/vnd auff die Kugel geleimbdt/ ſolcher geſtalt / das keiner den andern nit berühre/das Zündtloch B. mit einem Zapffen beſchloſſen/die Kugel ſampt den Schlägen darauff / in verlaſſenem Bech getaufft / vnnd ins Waſſer gehalten/ daß Bech wol daran getruckt / darmits fleiſſig mit Bech bekleydt / vnd kein Waſſer hinein tringen möge / zum gebrauch/wirdt der Zapffen beym Zündtloch gezogen/ ſelbiges mit weiſſem hie vorſtehendem Pumppen Satz eingeröhrt/ wol anbrennen laſſen/ins Waſſer geworffen/ ſie gabe ein ſchönen Brandt vnnd ſo offt das Fewr/bey a. zu einem Röhrlin kompt/ nimbt ein Schlag nach dem andern Fewr/ mit ſtarckem krachen/dadurch ſich die Kugel auß dem Waſſer erhebt / vnnd mit etlich luſtig Zuſehenden Springen jhr Endtſchafft erreicht.

Das Kupfferblat N. 13.

Waſſerkugel mit einem Tempo außfahrenden Ragetten/

Waſſerkugel / mit einem Tempo außfahrende Ragetten.

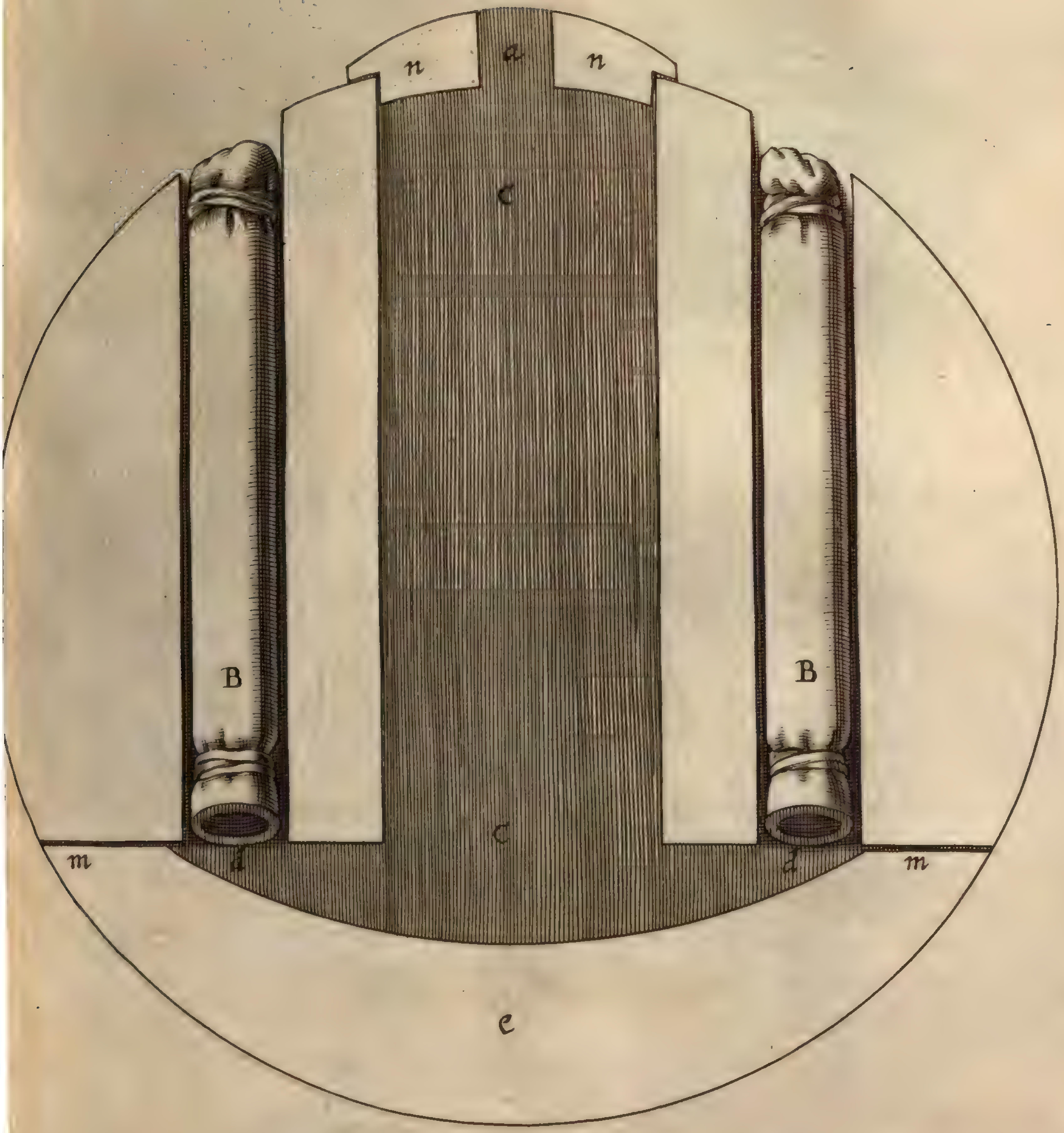
ERmeltes Kupfferblatt N. 13. gibt jhr Gröſſe/ vnd Manier zuerkennen / C. Die jnnere Höle / ſo mit folgendem weiſſen Satz / oder Zeug einzufüllen.

32. ℔. ☉.
8. ℔. ☾.
8. ℔. ✝.

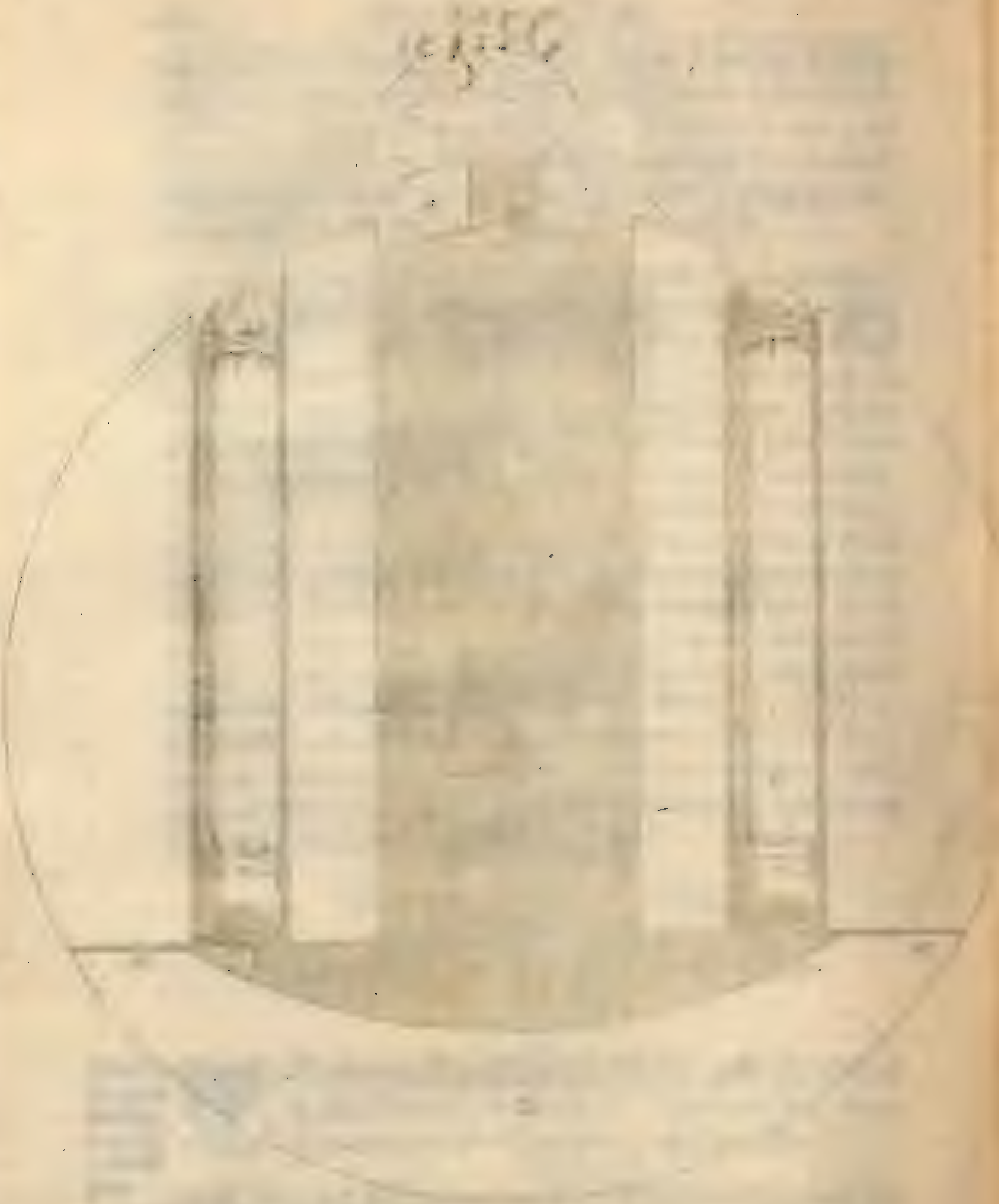
GEarbait auch 12. ℔. ✳. darein gemiſcht/ vnnd mit dieſem Zeug eingeſchlagen/ alsdann den Zapffen n. eingeleimbdt/ in welchen die weite oder gröſſe deß Zündlochs a. gebohrt.

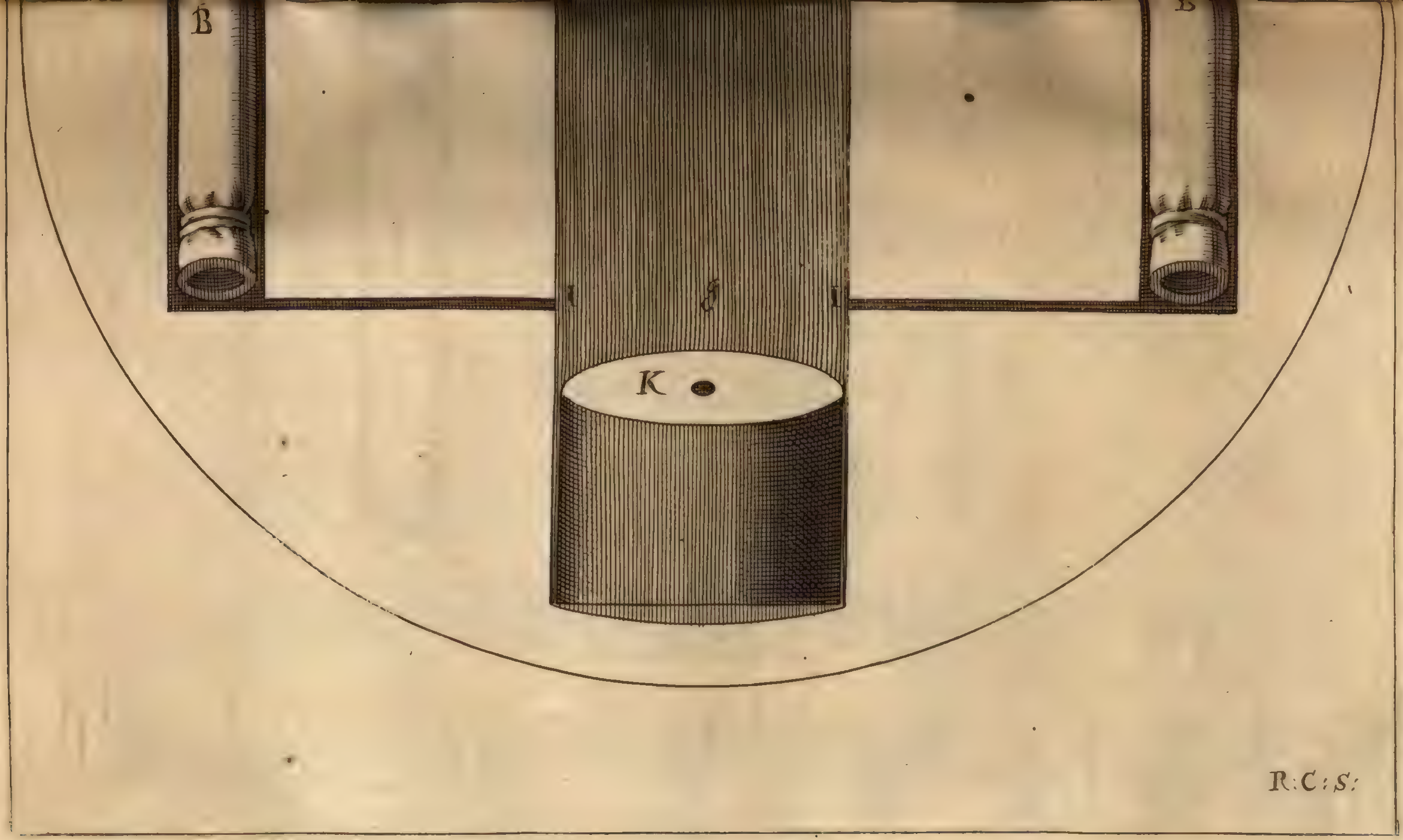
Ferner

No: 13:

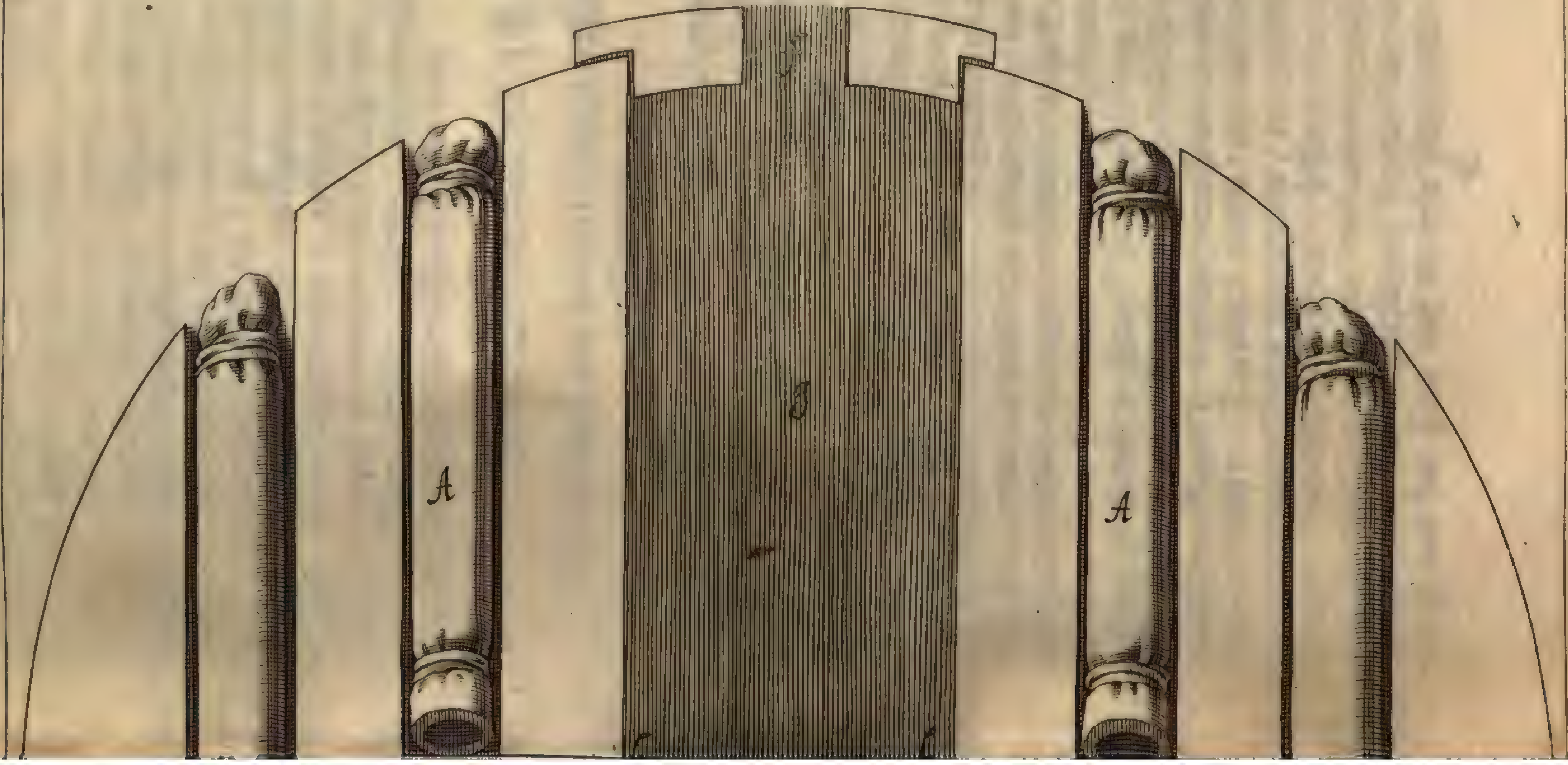


C.S.




B
B
K
R:C:S:

N°: 24:



Ferner in die 8. Löcher/(welche von oben herab gebohrt/vnd auff den vndern Boden d. Riſpondieren/) in jedes ein Ragetten. N. B. geſtelt/ vnnd oben/ermelte Löcher/mit einfachem Pappir verleimbdt / alßdann die Kugel/doch nit weiter / dann biß zu den verleimbdten Pappirlin / in verlaſſen Bech getaufft/ ſo iſts fertig/alßdann Fewr gegeben/wol anbrennen laſſen / vnnd in ein Waſſer geworffen/welche ſich ein gute Zeit mit einem ſchönen Brandt ſehen läſt / wann nun das Fewr biß zu d. d. hinab kompt/ſo fahren alle 8. Ragetten auff ein mahl hinauß/ mit Luſtigen ſchwirmen auff dem Waſſer. Dieſe Kugel kan bey m. geöffnet//geſeübert/ vnnd der Boden e. hernach widerumben mit 4. Nägelin bey m. angehefft/ auch ein Newen zapffen n. gemacht / alſo zum offtermahlen gebraucht/vnd mit geringer mühe ſtaffiert werden. Das kupfferblat. N. 13.

Das Kupfferblat. N. 14.

Waſſerkugel mit zweyen Tempi außfahrenden Ragetten.

IM Kupfferblat N. 14. wirdt jr gröſſe/ Form/ vnd geſtalt deliniert/vnd ſolcher maſſen für Augen geſtelt/ das vnnötig hier vber viel zu Diſcurieren/dann allein anzudeuten / das von oben herab / ein gantze höle Rings herumben herauß gedreht / in welcher 20. kleine Ragetten mit A. Satt an einander vnd noch ein dergleichen höle wirt neben ſolcher gemacht/ darinnen 30. Ragetten mit B. bedeckt ſtehn können g. die innere höle h. Zündlöchlin deß erſten tempo, I. dergleichen deß andern tempo k. ein Eiſerner mit gantzem Pulfer gefülter ſchlag f. das rechte Zündloch zum einſchlagen/ mag hie vorſtehender weiſſe Satz / (wie bey der Kugel N. 13. Specificiert/) oder Zeug genommen / darmit die hölen g. gleich auff den ſchlag Satt eingefüllt / das Zündloch f. beſteckt/vñ in die erſte euſſere höle/anfangs geſtoſſen Pulfer geſtrewt/ darauff 20. Ragettlin A. geſetzt/eben alſo mit der andern höle Procediert / darein 30. Ragettlin B. geſtellt / alßdann beyde euſſere hölen mit einfachem Pappir vberleimbdt / die Kugel biß an ſelbige hinauff/ in verlaſſen Bech getaufft / ſo iſts pronto, zum gebrauch das Zündtloch f. eingeraumbt / wol anbrennen laſſen / vnnd ins Waſſer geworffen/ die gibt ſchönen Brandt / mit vielen Funcken/ wann nun das Fewr auff die erſte Zündlöchlin h. Arriviert/ Waſſerkugel mit zweyen Tempi/ außfahrenden Ragetten. Das kupfferblat. N. 14.

Laufſts hin hinder / vnd wirfft den erſten Tempo der 20. Ragetten A. mit einander herauß / die Kugel brendt weiter biß zum andern Zündlöchlin I. führts auch hinein / da nimbt der ander Tempo Fewr / vnd fahren die 30. Ragettlin B. zumahl auch hinauß / mit ſchönen auff dem Waſſer machenden actis. Letzlichen entzündt ſich der Schlag K. mit groſſem Krachen / vnd Endtſchafft dieſer Waſſerkugel / welche dann / wanns mit fleiß gemacht / ſich wol wirdt dörffen ſehen laſſen.

Das Kupfferblat. N. 15.

Sturmkugel / mit eyſern Schlägen.

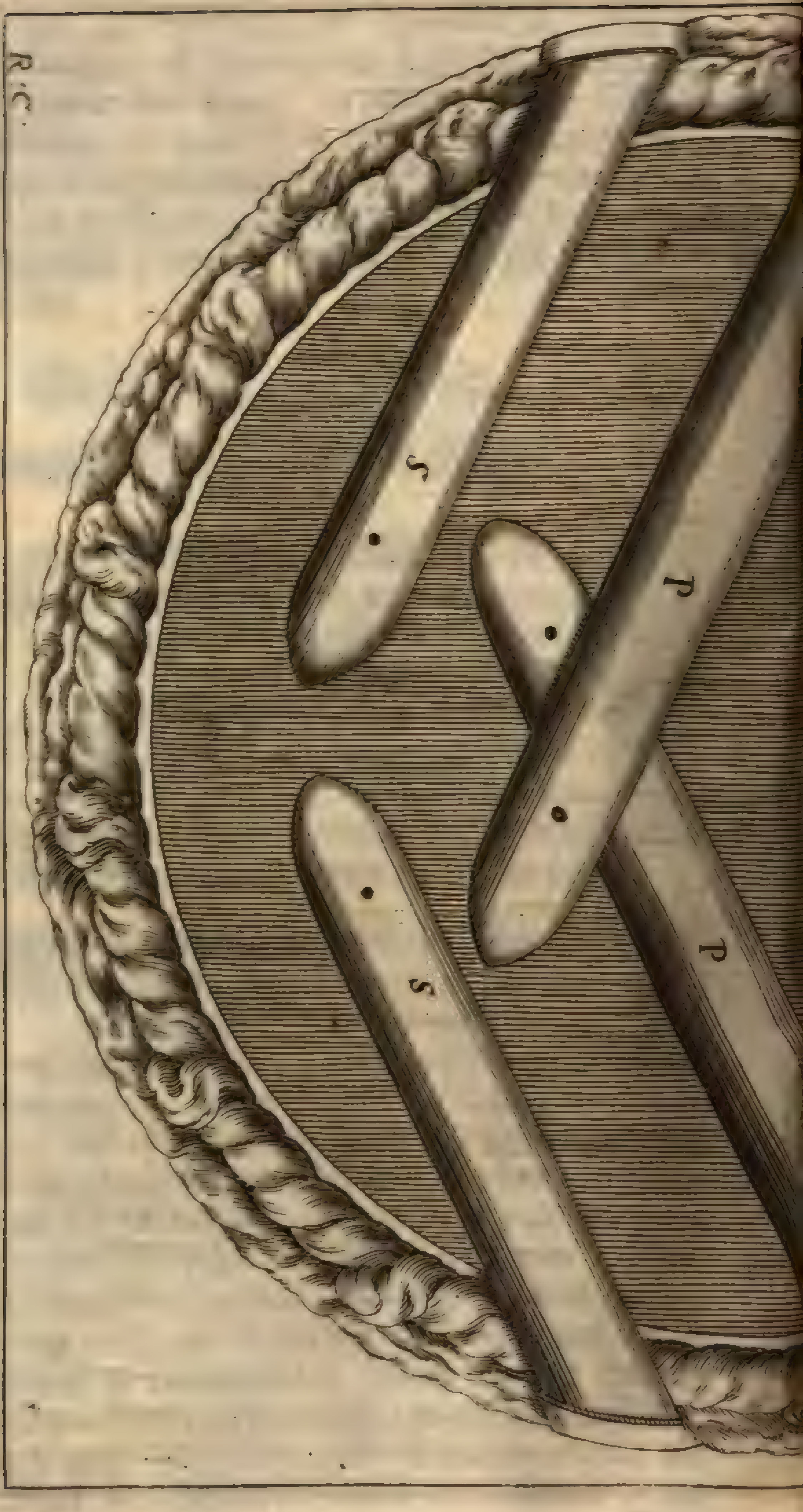
Sturmkugel mit Eiſern Schlägen. Das kupfferblat. N. 15.

Dß angedeutes Kupfferblat. N. 15. gibt jhr gröſſe / auch wie ſie ein anſehen wanns entzwey geſchnitten were zuerkennen / wie ſonſten jhr Sack zu ſchneyden / vnd zu binden / ſolle hernach im andern Theyl beyn Pölerkugel / da auch dergleichen gemacht / angezeigt werden. ●. Bedeut der Eiſerne Ring a. der Bundt / vnnd n. n. die jnnwendigere höhle / in dieſe Kugel werden drey Sort eyſerne Schläg / (jeder mit zweyen Bleyern Kugel geladen) gebraucht / derer gröſſe / Form / vnd geſtalt dann O. P. S. zuerkennen geben / der Satz darein iſt wie folgt.

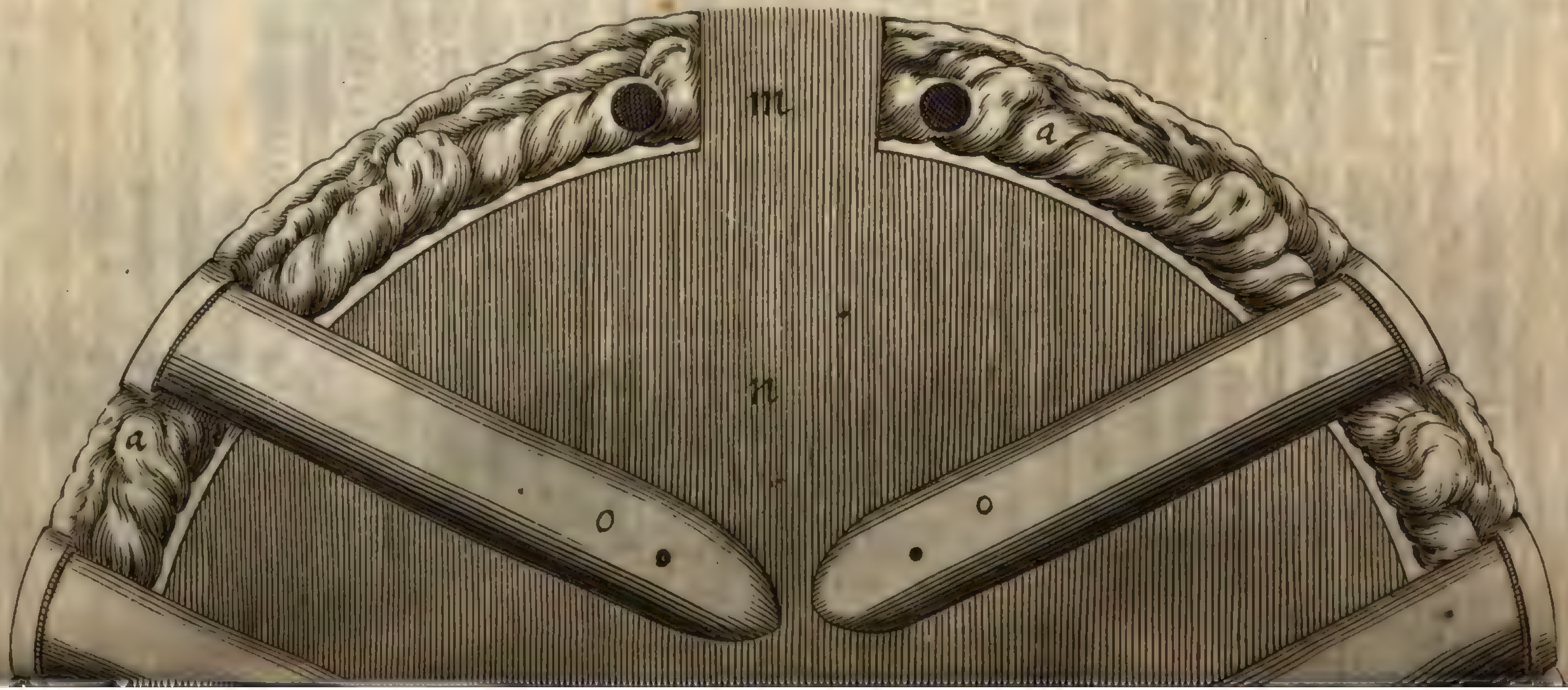
48. ℔. ✠.
36. ℔. ☾.
36. ℔. ☉.
4. ℔. ♂.

WOl gearbeit / vnd mit ſo viel Leinöl angefeucht / das ſich der Zeug ballen laſt / denſelbigen nun in dieſe Kugel geſchlagen / vnd auffs härteſte geſetzt / den Sack wol rundiert / mit dem Schneggenbund gebunden / hernach mit einem Eiſern Stefft vorgelöchert / vnnd alſo nach einander 35. der auffgeriſſenen Schläg hinein geſchlagen / der geſtalt / daß ſie einander darinnen nit Scontrieren / ſonder auß weichen / ferner die Kugel in verlaſſen Bech getaufft / ſo iſts fertig / im gebrauch wirdt das Zündloch m. mit weiſſem truckenem Zeug eingeraumbt / Fewr gegeben / vnnd von ſich auß der Handt geworffen / (man kans auch auß dem Pöler Schieſſen vnnd werffen / wie hernach zu vernemmen.) Wann nur der Brandt auff die Schläg o. kompt / gehens Loß / in gleichem beſchichts mit P. vnnd S. auch / Cauſiert groſſe Confuſion / aber zur Kurtzweil mögen die Schläg in cambio der Bleyern / mit

Ster-


R.C.
S
P
S
P

N°. 15.



Sternenfewr Kügelin geladen / ſo im von ſich ſchieſſen gar ſchönen Effecto demonſtrieren / dieſe Kugel wigt 22. ℔. vnnd macht gute opera, nun mögens nach jedes gefallen Laboriert werden / da dann allein der Sack zuergröſſern/vnd der Satz darein zu Dopplieren / ſollens aber geſchwindern Effecto præſtiern/mag zum einfüllen der truckne Zeug genommen werden/ vnd ein Experientzia iſt folgender behändt brennender Satz.

11. ℔. ☉.
2⅖. ℔. ☾.
6. ℔. ✠.
2⅖. ℔. ✱.

Offt gehörter maſſen wol gearbeit / vnd auffs härteſte in einen Kugelſack gefüllt / deſſen Diametro geweſen 13. Zöll /) es braucht 30. ℔. Zeug / darein wurdē auch 81. Schläg/jeder mit 2. Bleyern Kuglen geladen geſchlagen/zu vnderſt auff den Boden ein Metaline grañata, mit gantzem Pulfer gefüllt/ gelegt/alßdann vorgehörter maſſen gebunden/ vnd getaufft/dieſe Sturmkugel wigt 70. ℔. die weite jhres Zündlochs iſt 1½. Zoll/zum gebrauch dienens auff dem Meer/wañs an die Antenæ, oder Segelſtangen einer Galleren accōmodirt, mit ſelbiger alſo geleutet / das in deß Erbfeindts Galleren oder Naven fallen wie leichtlich zuthun / das Cauſiert vnder viel bey einander ſtehendem Volck /(weil kein Platz ſich zu Retirieren /) groſſe Confuſiõn / dann wegen jhres Reſchen brandts / fahl vnd Loßgehung der ſchläg vnd grannata alles in einem Tempo abgeht/vnd hiervon genug. Allein noch ein wolmainendes Avertimento, dem Jungen Fewr arbeiter zur warnung andeuten wollen / als ich etlich dergleichen Sturmkugeln auff erſuchen meiner viel Amici, & S S: Capitani delle Gallere wider den Erbfeindt / auff das Meer zugebrauchen/ gemacht / keinen fleiß geſpart / auffs Ernſtlichs zu præparieren / in deme ein 25. ℔. ſchwere Kugel vor mir hate/vñ allbereit 28. Schläg darein geſchlagen / (jeder mit 2. Bleyern Kugeln geladen/) da wolten die vbrige Schläg nit gern ſich mehr hinein begeben/ deßwegen ein ſtarcken ſtreich mit einem Schlegel auff den eyſern Stefft / ſelbigen vor zulöchern/vnd hilff zu laiſten führete/ da ſtraiffte der Stefft auff einen ſchon darinn ſtehenden Schlag / vnd nam Fewr / mit behändter Entzündung aller geladenen Schlägen/aber der getrewe Gott gab gnad (weils Werck nit anderſt/dann dem Erbfeindt ſchaden zu thun angeſehen) daß ich mit groſſem verwundern mit einiger Kugel nit verſehrt wurde / vnangeſehen die Bleyerne Kugeln an Mauren deß Zimmers verſchmettert gefunden/vnd ſcharpffe opera gemacht haben/der Künſtler wolle gute achtung gebē/die ſchläg nit zu faſt hinein zwingē/noch viel weniger auffeinander ſtreiffen laſſen.

Das Kupfferblat N. 16.

Luſtfewr/mit zuſammen ſetzung aller ſtuck Fewrwercks.

Luſtfewr mit zuſam[m]ē ſetzung aller ſtuck Fewrwercks.

Das kupfferblat. N. 16.

HJer kan der Junge Fewrwerffer an die Proba geſtelt/ vnnd ſo viel Demonſtrieren/ daß er von allen Principal Stucken/ ſo wol zu Kurtzweil / als nit weniger zum Ernſt gebrauchendem Fewrwerck gute Wiſſenſchafft habe/ der ſolle jhme auff freyem Feldt / ein offenen Platz / (damit man jedes Stucks / vnd eines nach dem andern opera recht Scoprieren möge/) erwöhlen / ſo 8. Eck / vberlängt / ſein gröſſe nach gelegenheit vnd belieben / auff welchen alle Stuck in form vnnd geſtalt auffgericht zu werden/ wie ernantes Kupfferblat dann klärlich zuerkennen gibt / vnd derer bedeutung hernach zu vernemmen.

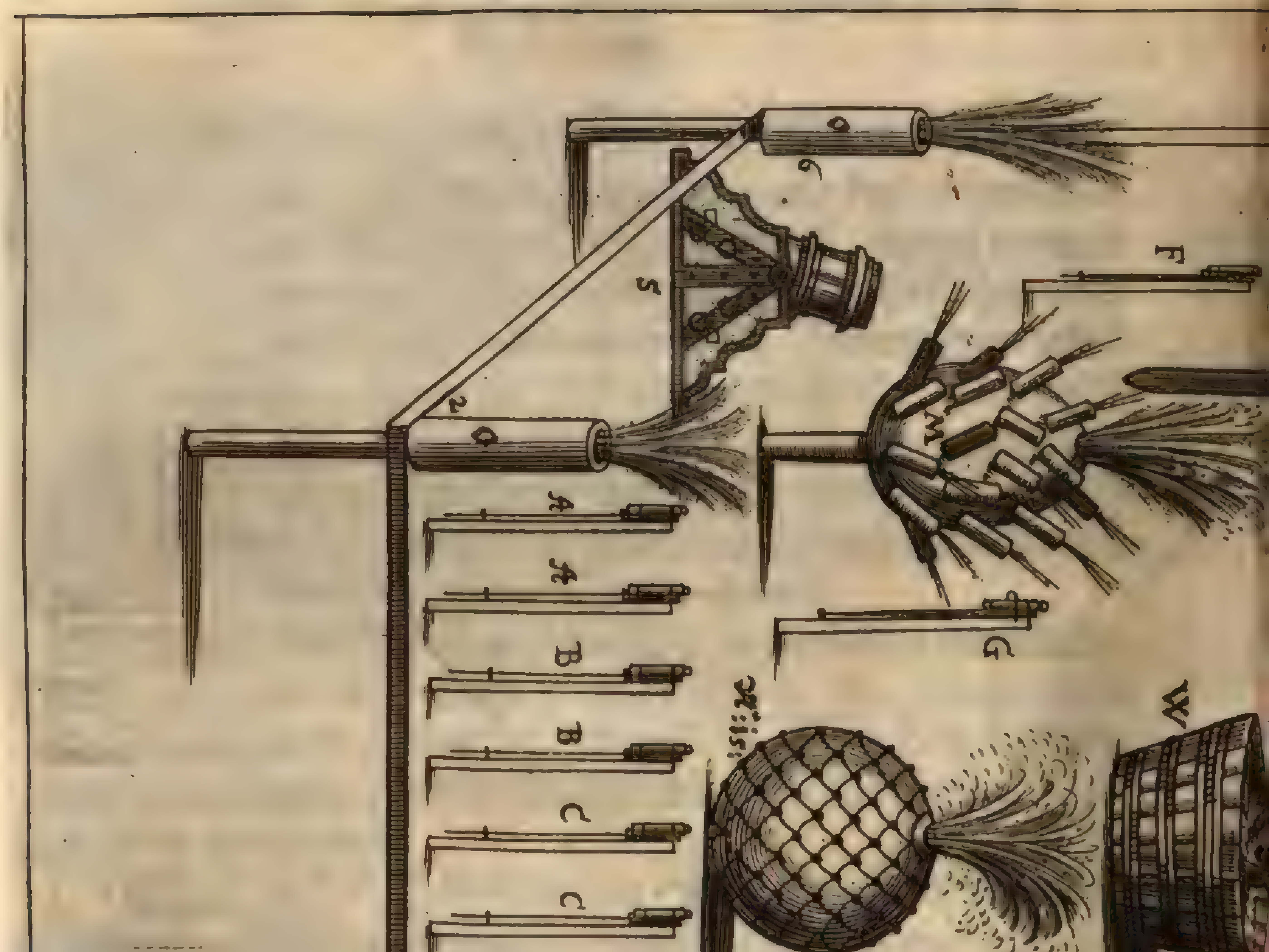
O. Sein 8. ſieben Schuch hohe Pfäl / vmb welche ein ſtarcker Strick gebunden / alles dahin gemeint / damit die Zuſeher dem Fewrwerffer kein verhinderung bringen / ob jedem Pfal ſteht ein Pumppen o. eben der jenigen / wie hie fornen im Kupfferblat N. 11. auch mit o. beſchrieben.

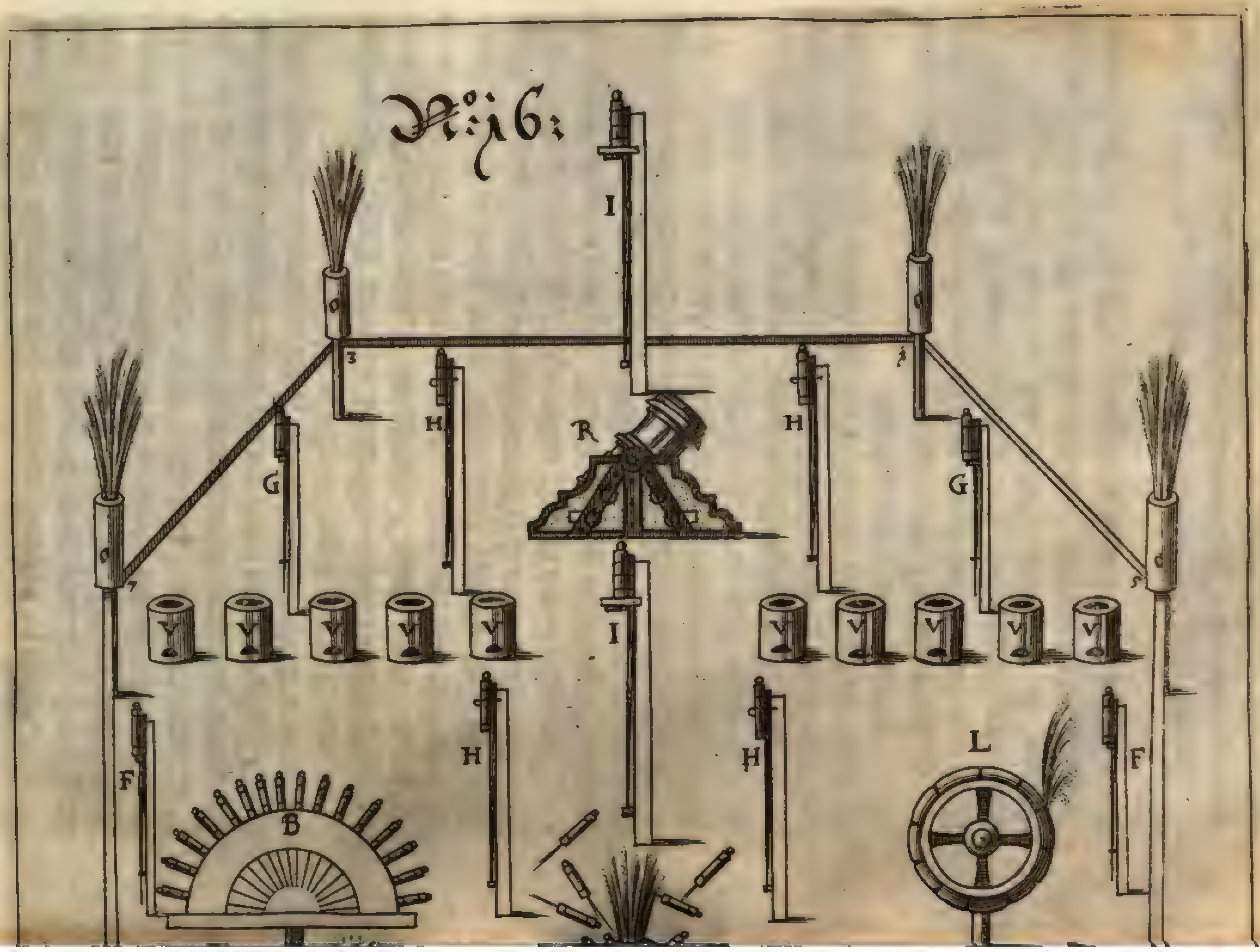
A. B. C. D. E. F. G. H. I. ſein die / in der dritten Species beſchriebenen 9. Sorten Ragetten. L. ein Fewr Rädlin/ man kan aber in cambio deſſelbigen / daß im erſten Theyl deß Fewrwercks beſchriebenen Stäblin L. hierzu gebrauchen/ M. mag der beym Kupfferblat N. 11. beſchriebenen Pumppen/ mit außfahrenden Ragetten geſtelt / oder aber an deſſen ſtatt / eine im Diametro $6\frac{1}{2}$. Zoll habende/ vberlängte Höltzerne mit außfahrenden Ragetten/ Rauſchende Kugel / geordnet / in welche dann 40. Löchlin gebohrt/ vnd mit folgendem Zeug eingefüllt zu werden.

Rauſchē de Ragetten werffende Kugel.

12. ℔. ✠.
9. ℔. ☾.
9. ℔. ☉.
3. ℔. ✳.

BEarbeit / vnnd mit ſo viel Leinöl angefeucht / das ſich der Zeug ballen laſſe/ das Zündloch eines halben Zolls weit gelaſſen / wann nun gehörter maſſen dieſe Kugel / durch jhr vnden habendes Loch/ ſeſt eingefüllt / kan für ſelbiges ein langer Zapffen geſchlagen/ verleimbdt/ alßdann in jedes zu erſt gemachtes Löchlin ein Blechin mit Pulfer eingeraumbtes Röhrlin geſchlagen / daran Höltzerne Rollen / (in aller geſtalt wie beym Pumppen mit außfahrenden Ragetten anmeldungen beſchehen/) geſteckt/ in jede ein Ragettlin B. gelegt/ oben die


R:C:S:



N°: 16:
I
R
H
G
V
F
B
L

die Rollen mit einfachem Pappir verleimbdt / ſo iſts pronto, die kan mit jhrem vnden habenden langen Zapffen / an ein hohe Stangen gebunden / vnd bey gedachtem M. auffgericht werden.

V. Sein 10. von dickem zehem Holtz gedrehte Stöck / derer lauff iſt $9\frac{1}{2}$. Zoll lang / in welchē noch ein Pulferkämerlin ſo $\frac{1}{4}$. vntz Pulfer faſt / der Mundt iſt $1\frac{3}{4}$. Zoll im Diametro / in dieſe Stöck werden auch Kügelin / von dem in der andern Species angedeuten Sternenfewr Satz / gemacht / nicht anderſt / als obs in einen Pumppen gehörten / da dann zumahl in jeden Stock / ein dergleichen Kügelin geladen / vnd wie ein Pöler Loßgebrändt zu werden / wann derer etlichen nach einander Fewr gegeben / machens ein feine ſalva, vnd Kurtzweiligen Effecto in Läfften.

B. Ein halbrundts geſchnitten doppelts Brett / darzwiſchen mögen 40. in 50. kleine Ragettlin mit B. ſampt jhren Stäblin gelegt / die fahren ſo wol grad / als nicht weniger beyſeits / ſolcher geſtalt / das ſie ein gantzes Feldt dardurch mit Fewrmachen vberlauffen. E. einander durch Löchertes Brett / darauff dann 60. biß in 100. Ragettlin E. mit jhren Stäblin auffrecht geſetzt / in jre Schläg mögen Sternenfewr gethan / vnd alle zu gleich in Lufft geſchickt / ſo abermahlen gute opera / vnd ein ſchönen Fewrregen machen.

W. Ein Kuffen voller Waſſer / in welche zum erſten die ſchieſſende / zum andern die mit einem Tempo / drittens die von 2. Tempi außfahrenden Ragetten / Waſſerkugel / geworffen werden.

N. 15. Die jenige Sturmkugel / wie im Kupfferblat N. 15. zu ſehen / S. ein Pöler auß welchem ein dergleichen Sturmkugel in die ferrne zu werffen / wie ſeiner zeit im andern Theyl deß Fewrwercks mit mehrerm zu vernemmen.

T. Ein anderer Pöler / darauß ein Kugel mit außfahrenden Ragetten / in die ferrne / vnd in ein Waſſer zu werffen / darvon auch im andern Theyl ſeiner zeit derer beſchaffenheit außführlicher zu erſehen. R. Der dritte Pöler / auß welchem ein Spräng / oder Regenkugel zu werffen / darvon alßdann im andern Theyl deß Fewrwercks / wie ſelbige zu machen / auch ſolle Diſcuriert werden.

Ferrner ſo iſt wol zu betrachten / wann dieſes feſtino zu Laborieren / das alle Stuck fein bald / vnd nach einander ſpilen / darmit man die Zuſeher nit mit verdruß lang warten mache / derowegen nötig / abſönderliche actus mit dem anfewren / vnnd ſolche

Ordnungen zuhalten/ daß deſſen ein Ehr zu erlangen/ dañ nicht geringe verhinderungen vnd diſguſti mit bringen/ wañ man nit gnugſam mit Leuchtenden Fewren verſehen/ vnd etwann die Zündlöcher nit zu finden weiſt/ alſo hochnötig/ man neme etliche in der Vierdten Species/ vnd von den allda beſchribenen Fünfften/ weiß Langbrennenden Kügelin zu ſich/ auff Stecken geſteckt/ mit ſelbigen geleuchtet/ vnd noch zu mehrer ſicherheit/ ſolle der Fewrwerffer mit etlichen Canne, (welche beym Kupfferblat N. 10. mit k. bemerckt/ doch das dieſe ohne Kügelin geladen/ vnd allein mit ſelbigem truckenen Satz eingeſchlagen ſeyen/) wol verſehen ſeyn/ allweg eine an ſein Zündtruthen geſteckt/ angezündt/ welche jhme dann nit allein leuchten/ das er die Zündlöcher erſehen/ ſonder auch in gleichem allen ſachen gar ſicherlichen Fewr darmit geben kan/ welches wol in acht zunemmen.

Nun ſteht alles bereit zum anzünden in ordine, hierbey wills auch ein gut Hertz vnd corragio haben/ derowegen wol angeſehen/ dem Jungen Fewrwerffer zu Ehren/ etliche Trometer/ dapffer zuſammen Blaſen laſſen/ da wirdt er alßdann mit ſolchem Zeichen geben/ in GOTtes namen/ (vnnd auff dem Haupthabenden/ geſchmeydigen Sturmhäublin/ auff jhne folgt ſein Jung mit einem Schildt/ an welchem im Centro ein Laternlin alla Italiana, damit wann er deſſen in anzündung der Pöler bedürfftig/ gleich bey der Hand habe.) Erſtlich die 2. Pumppen 3. 4. anfewren/ gleich darauff fein ſchlecht/ vnnd einfaltig die geringſte ſachen vnden/ als 9. Ragettlin. A. A. B. B. C. C. D. E. F. Nach einander ſteigen laſſen/ vnd alſo durch das A. B. C. ſeine Schulrecht entdecken/ entzwiſchen brennen beyde Pumppen 3.4. ſtettigs fort/ beleuchten den Teatro, vnd werffen jhre Sternkuglen di tempo in tempo in die Lufft/ (dergeſtalt das alleweil il giocho vivo, vnnd nie zufewren.) Darauff der Sturmkugel N. 15. Fewr gegeben/ die dann mit ſtarckem Fewr/ vnd Loßbrennung jhrer in ſich habenden eyſern Schlägen jr opera verꝛicht/ entzwiſchen den Pöler 5. angezündt/ darauß ein andere Sturmkugel in die ferꝛne geworffen/ darauff die 2. Ragetten G. G. ſteigen laſſen/ ferꝛner den Pöler T. Loßgebrändt/ ſo ein Kugel in die weite/ vnd in ein Waſſer/ (wo ferꝛ die gelegenheit darzu vorhanden/) thut werffen/ welche nach vollendung jhres Brandts auch etliche Ragetten außſchiebt/ alßdann die ſchieſſende Waſſerkugel in die Kuffen geworffen/ vnder deſſen abermahlen zweyen Pumppen 1. 2. Fewr gegeben/ vnd dann die Rauſchende Kugel M. angefewrt/

fewrt/Fertner vnd entzwiſchen/die Waſſerkugel/mit einem Tempo außfahrenden Ragetten/auch in die Kuffen geworffen/vnder deſſen dem Brett E. Fewr gegeben/alßdann beyde Ragetten F.F. Steigen laſſen/darauff die dritte Waſſerkugel mit zweyen Tempi außfahrenden Ragetten in die Kuffen geworffen/ein kleine weil Spielen laſſen/vnder wehrender zeit dem Stäblin L. vnd hernach auch dem halb Runden Brett B. Fewr gegeben/(widerumben 2. Pumppen 5.6. angefewrt)/entzwiſchen wirdt faſt der erſte Tempo Ragetten auß der Waſſerkugel Loß gangen ſein/die 2. Ragetten F.F. Steigen machen/wann nun der ander Tempo auß der Waſſerkugel geſchoben/behändt den 2. Ragetten H. H. auch/vnnd ſo bald ſelbige in der Lufft/gleich der gar groſſen Ragetten I. Fewr gegeben/widerumben 2. Pumppen 7.8. entzündt/vnd auß dem Pöler R. gantz auffrecht die Sprengkugel geworffen/Endtlich vnd zu gleich alle 10. Stöck V. ſampt den 5. Ragetten. G.G.H.H.I. angefewrt/da wirdt man ſchöne Spiel in der Lufft ſehen/darmit ein gute Nacht genommen/GOtt vmb das gerathene gedanckt/wann nur der Fewrwerffer jetzt gehörtes ohne fähl Præſtiert/wirdt nit zu zweyfflen ſein/er werde auch höchers vollbringen/ſo jhme anderſt der Beutel erweitert/vnnd die Vnkoſten nit angeſehen werden.

Das Kupfferblat. N. 17.

DJe erſte Figur Demonſtriert einen Adler/ deſſen gröſſe nach belieben zu ſein/vngefahrlich 12. Schuch hoch/vnd eben ſo breit/der ſolle flach/doch von doppelten Brettern dergeſtalt gemacht werden/das zwiſchen ſelbigen vier Zoll weit ſpatium/damit darein allerhand Fewrwerck zu ſtellen verbleibe/ſolchen zu Staffieren/ſo kan in die Cron ein Rauſchende Kugel mit außwerffung 40. Ragetten/(Jn allergeſtalt wie die jenige in vorgehendem Sechzehenden Kupfferblat mit M. bemerckt/)bedeckt/geſtellt/zwiſchen den doppelten Brettern/vnd zu beyden Seyten deß Adlers Hälß/ſollen 2. Pumppen mit außwerffenden Sternenfewren feſt hinein/vnnd beſt als geſein mag auffrecht geſetzt/bey den Flüglen aber/der auffrechten vnnd liegenden Canne, nach gelegenheit gebunden/in den Reichs-Apffel ein Waſſerkugel mit zweyen Tempi außwerffenden Ragetten/das Scepter innwendig hohl gelaſſen/mit trucknem weiſſen

Luſt Fewrwerck eines Adlers Das kupfferblat. N. 17.

weiſſen Zeug/ wie ein Canna eingeſchlagen / auſſen ein ſum̃a Pappirine ſchläg an jhre habende Blechene Röhrlin geſteckt/ mit Pappir beklendt / vnd gemahlt / dieſer gantze Adler zu beyden Seyten wirdt mit Flendergoldt vberzogen / in die Höhe geſtelt / wann der Sonnenglantz darein ſcheinet/ gibts von ferrne ſchönes Außſehen/ bey Nachtzeiten aber noch zierlicher / dergeſtalt/ man nem̃e etliche/ von den / in der Vierdten Species angezeigten Langbrennenden Kügelin/deß vierdten Satzes/(darmits den Adler wol beleuchten/) auff Stecken für den Adler hergeſtelt/angezündt / jedoch für jedes Kügelin ein ſchirm gemacht / damit der Flammen nit geſehen werde/die werffen jren ſchein ins Flendergoldt/vnd fellt ſelbiger Glantz widerumben zu ruck / mit gar ſchönem Effecto, wegen Fewrgebung iſt hie fornen ſo viel geſagt worden / daß der Verſtändige dieſem Werck auch ſchon wirdt recht zu thun wiſſen.

Luſt Fewrwerck eines Schloß.

Die ander Figur præſentirt ein Schloß im Waſſer / auff einem Floß ſtehendt / deſſen gröſſe mag auch nach jedes Gelegenheit gericht/in die vier groſſe Rondelli, a. wirdt in jeden ein Pumppen mit außfahrenden Ragetten geſtellt / vnd in die vier kleine Rondelli, c. nella cortina, in jeden ein Pumppen foller Pappirener Schläg/(die werden mit jhren Blechen Röhrlin an den Pumppen geſteckt / wie bey der ſchieſſenden Waſſerkugel N. 12. beſchehen/) geſetzt/ ferrner jnnwendig auff jeder cortina, Vier groſſe Fewrſternen werffende Pumppen/darzwiſchen aber/ligende vnd auffrechte Canne geordnet / vnnd werden ſo wol auff den Rondelli, als nit weniger nelle cor ine, Wachtheußlin geſtellt/jedes mit 24. Ragettlin daran jhre Stäblin erfüllt/im jñwendigern Maſcio, r. ein gar groſſer Sternenfewr außwerffender Pumppen / neben ſolchem Vier verborgene Käſtlin/in jedem 40. kleine mit Stäblin habenden Ragettlin / weiter in den vier Thürnen o. in jedem ein Ragetten H. geſtellt / in anfewrung wirdts der Verſtändige auch alſo anzuordnen wiſſen / damit alles fein / in guter Ordnung loß gehe/di tempo in tempo mit werffung Kuglen / vnnd ſteigung Ragetten / vmbwächßlendt jhr Spiel verrichten/vnter deſſen mag man Waſſer/ vnd Pölerkuglen/ auch ins Waſſer werffen/ das feſtino vollenden.

Das Kupfferblat N. 18.

Luſt Fewrwerck eines Drachen.

IN der erſten Figur wirdt ein Drachen vorgeſtelt/ deſſen länge 15. Schuch/von Reiffen zuſammen formiert/

Jacob, Cuſtos. à Aug: Sculptor.

miert / vnd mit Pappir vberzogen / fuochoſo gemahlt / das Pappir mit Oel getränckt / damits gleich einer Laternen durchſichtig werde / in dieſen corpus mögen 20. im contrapeſo hangende Oel Lampen gehengt / den Drachen aber / auff zweyen Rädlin / ob einem Strick vber ein Höhe hinab ſchieſſen laſſen / mit Fewrwerck mag er alſo ſtaffiert werden / in ſeinen Rachen ein Waſſerkugel mit zweyen Tempi außfahrenden Ragetten / in die Ohren / vnd Augen / auch in jedes einen kleinen Fewrſternen werffenden Pumppen / an beyden Seyten rauſchende / doch ohne Ragetten habende Kuglen / an die Flügel liegende Canne, welche groſſe Fewr ſtromen hinderlaſſen / gebunden / in die Füß Cañe, mit daran habenden Pappiren Schlägen / endtlich die Oel Lamppen innwendig entzündt / den Drachen bey Nachtszeiten alſo ſcheinen laſſen / hernach allem Fewr gegeben / vnd alſo von einer Höhe hinab / mit Völligem Fewr fahren laſſen / er wirdt ein angenemes außſehen Cauſieren. Das kupfferblat. N. 18.

Die ander Figur præſentiert eine / im Meerſtehende Nave / jhr Geſchütz mag wie gehört / bey ⊙. geordnet / innwendig / vnd fornen nella Proda eine / wie nicht weniger hinden nella Puppa, vnnd alſo zwo rauſchende Ragetten werffende Kuglen geſtelt werden / am ſperone & nel ſegnale della Nave ein ſchieſſende Waſſerkugel / zwiſchen den Alberi aber / groſſe Sternenfewr werffende Pumppen / auff beyden Seyten der fianchi oder Seyten deß gelenders / vnnd vmb die gantze Nave herumben / mit auffrechten vnnd liegenden Canne ſtaffiert / alle gabbie ſein bedeckte Fewrrädlin / ſo auch vmblauffen / in gleichem die Antenæ, oder Segeltücher Bäum / alſo Ordiniert / daß ein vmblauffendes / von groſſen Ragetten gemachtes Stäblin / darinnen verborgen / dardurch ſie nit weniger mit Fewrwerck auch vmbſchweben / hinden apreſſo il timone ſtehn 2. Fingierte Stuck Geſchütz von Holtz wie ein Pöler Moduliert / darauß allerhandt Waſſerkuglen zu werffen: Eben alſo geſchichts auch / mit 2. andern bey dem ſperone ſtehenden Artiglieriæ. Im Fewrgeben kan alles durch ſeine Terminierte Fewr entzündt / vnd alſo ein feſtino angeſtelt werden / in jetzt / vnnd vor erzelten wenig Vnkoſten tragenden Luſt Fewrwercken / mag ſich der Junge Fewrarbeiter Exercitieren / nit zu zweyfflen / auß ſolchen ſo viel zu erfahren / daß er hernach / vnd was auch höhers an jhne begert / gnugſam werde anzuſtellen wiſſen. Luſt Fewrwerck einer Naven.

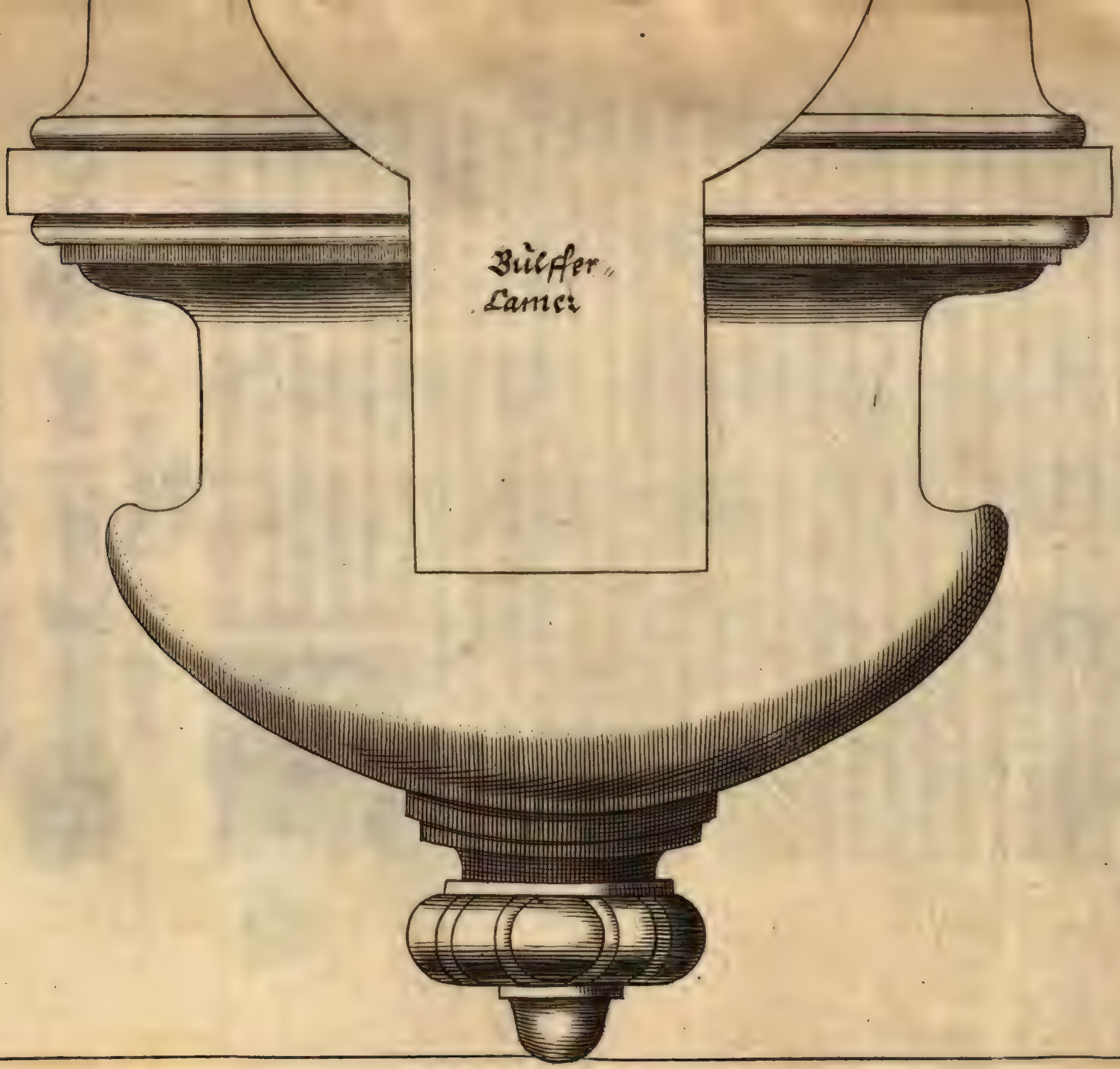
Der Ander Theyl/mit dem Pöler/

Stein/Hagel/vnd Fewer-werck / zu Schieſſen / vnnd zu werffen.

Conſidera tione deß Pölers.

DEr Pöler iſt ein Art von kurtzem Geſchütz / nit allein in Kurtzweiligen Frewden Fewren/ſondern auch zu Ernſtlichen Händlen zugebrauchen / ja ſolche in Bogen werffende Factiones zu machen/ dergleichen durchs Geſchütz nit mag vollbracht werden / viel gröſſern fleiß / auffmercken vnnd geſchicklichkeit aber / wills mit dieſem die Kugel / in einem Bogen an begerendes Ort zu werffen / als nit mit dem Geſchütz ein grade Lini zu ſchieſſen haben / derowegen ein hohe Noturfft / daß der Büchſenmeiſter vnd Fewrwerffer hierinnen zu forderſt / ſo wol di ſcientia, als nit weniger di practica, gute Achtſambkeit vnd Vbung erlange / damit er in allen vnderſchiedlichen begebenden occaſiones, dem Pöler wol vorſtehn / vnd die Deſiderierende opera mit GOttes hülff Reuſcieren thue / anbelangt ſein gröſſe / ſteht zu jedes gefallen machen zu laſſen / auff viel Alt / vnnd Newe / ſo wol von Eyſern / als Metall gegoſſene Manier / von Pölern habe ich / in offt beſichtigungen / faſt aller Principal Zeughäuſer in Stätten vnnd Feſtungen / in gantz Italia geſehen / darauß helffen werffen / vnd darüber zu Diſcurieren. Endtlich vnd zu meiner Ergetzligkeit / auch einen kleinen Pöler nach meinem gut achten gieſſen laſſen/darauß mancherley Proben gemacht/wañ nun nichts gewiſers/dañ das gethane wolgerathene hinnach zu ſagen/auch ermelter Pöler gröſſe halber / ſampt etwas von dem jenigen / ſo er gepræſtiert/hieriñen mit ſeinen Kupfferſtucken zu ſtehn Platz gehaben mag/derowegen ſelbigẽ dem Jungen Fewrwerffer zu gefallen gantz eygentlich im 19. Kupfferblat deliniert/auß welchem dann mit geringem Vnkoſten alle proben / eben ſo wol / als auß einem groſſen mögen gemacht/vnd ſich genugſam darmit zu Exercieren.

Das


Bülffer
Lamer

orechione,
Nº: 19:
R:C:S:
à: mündt, deß Pölers,
1/32 1/16 1/8 3/16 1/4 5/16 3/8 7/16 1/2 5/8 3/4 7/8
Orechione,

Das Kupfferblat N. 19.

HIer ſteht gemelter Pöler auffrecht / nit anderſt / als ob er in der mitten entzwey geſchnitten / da dann nach dem darbey habenden verjungten Maßſtab / ſo auß ſeinem eignen Mund getheylt / (der Fablen hier zu geſchweigen / da man etwann mit Schuchen zu werffen will / welche an einem Ort gröſſer / dann am andern / ſo nit allein Confuſiones / ſonder nimmermehr Fundaliter mag Repartiert werden /) klärlich zuſehen / wie groß die Cammer / vnd dück das Metal / in gleichem wo ſeine orechione oder Zapffen hin ſollen geſtelt werden / die Geſimbs alſo gericht / auch langen Lauff geordnet / (gleich wol hab ich andere Pöler mehr gieſſen laſſen / ſo $2\frac{1}{2}$. Mundt ohne die Cammer lang /) das man darmit in allen begebenden occaſiones auch grad / wie mit dem Geſchütz ſchieſſen kan / ermelter Pöler hat an Metall 100. ℔. gewegen / ſein Cammer faſſete $4\frac{1}{4}$. Vntz Pulfer / vnd hat ſein weiß Marmorſteinerne Kugel 6. ℔. gewogen / das Probieren nach dem gieſſen beſchahe auff folgende weiß / nemblich 4. Vntz deß feineſten Bürſchpulfers geladen / das vberige ſpatium der Cammer / mit einem von zehem Holtz gedrehten Zapffen gedrang verſchlagen / darauff die Steinerne Kugel / (welche nit mehrers windt / als das ſie bloß hinein Rollen mag /) mit alten Hadern wol verdampt / das Pöler Rohr in Boden gegraben / vnd auff 45. grade erhaben / es triebe die Kugel Incircha 1000. Schritt weit / nach welcher proba der Pöler für dichtig angenommen wirdt / ſein caſſone, oder Schafft zu machen / kompt die Theylung nicht weniger auß dem Mundt deß Pölers / welcher Schafft dann in völliger gröſſe / hier nit platz zu ſtehn / aber in hernach folgendem 26. Kupfferblat mit ſeinem verjungten Maßſtab auch vor Augen geſtelt / er kan ſo wol mit Eyſen beſchlagen / vnd dückem Holtz nit verſehen werden ſo iſts von nöten / wegen ſeinen viel außſtehenden ſtarcken ſtöſſen / dieſer aber hat ſich niemahlen vberworffen / noch andere gefährliche actus begangen / deßwegen deſto eher hiehero geſetzt.

Pöler form.

Das kupfferblat. N. 19.

Pöler zu Probieren

Schafft zum Pöler.

Steinerne Kugel in Pöler.

Steinerne Kugel in Pöler.

DJe wigt / wie fornen gemelt 6. ℔. hinder ſolche zum Ordinari werffen / wirdt allein 3. Vntz Carthaunen Pulfer geladen / das vbrige ſpatium der Cammer / (doch zu vor ein wenig Pappir auffs Pulfer gethan/) mit Lett gefüllt/vnd die Kugel mit alten Hadern wol verdämpt / geworffen / wie ſeiner zeit zu vernemen / in gröſſere Pöler aber/ſoll hinder jedes. ℔. Stein ein/ biß in 1½. Loth Pulfer geladen werden.

Steinerne Brennende Kugel in Pöler.

Steinerne Brennende Kugel in Pöler.

DJeſe ſolle wenigſt ¼. Zoll kleiner als der Mund deß Pölers ſein/ſelbige ſo offt in dem ſechſten geſchmeltzten Zeug getaufft/biß ſie in Pöler fügt/alßdann die Cammer voll Carthaunen Pulfer gefüllt / die Kugel zuvor wol in Pulferſtaub gewalgelt / vnd hinein geſetzt / verdämpt / ſo iſts biß zum Entzünden bereit.

Steinhagel in Pöler.

Steinhagel in Pöler.

JN die Cammer deß Pölers 4. Vntz fein Bürſchpulfer/ darauff ein gedrehte Höltzerne Büchſen/ ſo vier Zoll hoch / voller Kißling Steinlin gefüllt / geladen / mit ſeinem Boden zugenagelt / verdämpt / vnd grad darmit geſchoſſen.

Bleyerner Hagel in Pöler.

Bleyerne Hagel / in Pöler.

WJderumb in die Cammer deß Pölers 4. Vntz fein Pulfer / darauff ein etwas niderige Büchſen / mit Bleyern Mußqueten Kuglen eingefüllt / geladen / vnnd grad geſchoſſen.

Höl-

Nº: 20:

R:C:S.

Höltzerne auß dem Pöler werffende Kugel.

VOn Lindem / oder anderm zehem Holtz ein Kugel gedreht / ſo umb $\frac{1}{4}$. Zoll zu klein in Pöler / doch das ſie innwendig hohl ſeye / ſelbige eingeſchlagen / mit folgendem Satz.

12. ℔. ✠.
6. ℔. ☾.
9. ℔. ☉.
1. ℔. ♂.
1. ℔. ✳.

GEarbeit / vnd mit Leinöl angefeucht / biß das ſich der Zeug ballen läſt / das Zündloch $\frac{3}{8}$. Zoll weit gelaſſen / hernach dieſe Kugel mit dem / in der andern Species Sternenfewr Satz / (darunder Flachs gemengt /) bekleydt / biß das ſelbige Satt in Pöler fügt / die Cammer deß Pölers mit Carthaunen Pulfer eingefüllt / die Kugel darauff / vnd wol verdämpt / ſo iſts biß zum Loßbrennen fertig / vor allen dingen aber / ſolle ein Leher / oder Eiſerner ring der Juſto die weite deß Pölers Mundloch habe / gemacht / darmit alle durch jhne gehende Kuglen / man vorgewiſſert / das ſie alßdann auch gerecht in Pöler fügen.

Höltzerne Kugel / in den Pöler.

Lähr / oder Eiſerner Ring zum Pöler.

Das Kupfferblat. N. 20.

WAnn ein Sturmkugel mit Eiſern ſcharpff geladenen Schlägen in den Pöler zu machen / ſo iſt fürnemlich viel daran gelegen / nach wiſſung deß Pölers Mundloch / den Leinwaten Sack / darein die meſtura oder Zeug zufüllẽ / alſo zu ſchneiden / daß er nit allein rundt / (oder da man gern will / auch vberlängt / vnd deſto mehr Zeug vnd Schläg darein gebracht / warzu dann die Pöler / ſo langen Lauff haben / gar wol dienen werden /) ſonder auch ſein rechte gröſſe bekomme / damit wann er gebunden / die Schläg darein geſchlagen / vnnd getaufft / alßdann nach aller verfertigung Juſt / vnd gehäb in Pöler möge geſchoben werden / zu welchem ende hats nun ſein Ordenlich gewiſe Regul / die in ermeltem Kupfferblat N. 20. vor Augen geſtelt. Alſo man nemme die weite vom Mund deß Pölers / ſo iſt a. b. die in 12. Parte getheylt / dann 10. ſelbiger Theyl / ſolle der Kugelſack / wann er eingefüllt groß ſein / nemblich von c. gegen d. die vbrige 2. Theyl von d. gegen b. vnd widerumben von c. in a. ſolle der Bundt vnnd Tauff zu letzt erfüllen / der Sack aber von ſtarckem Sackzwilch folgender maſſen /

Das kupfferblat. N. 20.

Kugelſack in Pöler zu ſchneyden.

vnd von drey Stucken geſchnitten / als den vierdten Theyl von c. gegen d. genommen / ſelbigen in Puncten I. gegen h. getragen/ in gleichem beſchicht oben auch/ von m. in n. Ferner auff der Creutz Lini a. b. den Circkel ſo weit auff gethan / das er die drey Puncten h. c. n. in ein Circkelriß bringe / ſo wirdt der ander Fuß deß Circkels/ den puncten L. ſelbert finden/ auff der andern Seyten auch die drey puncten h. d. n. in ein Circkelriß gebracht / ſo wirdt der ander Fuß deß Circkels im puncten k. einſchlagen/ vnd alſo zu beyden Seyten vberlängte riß gethan/ (ſo gibts ein Form/ von den drey Stucken/ ſo ermelter Sack zu haben/) eben auff dieſen Riſſen ſollen gedachte drey Stuck aneinander genehet werden/ damits nun nit außreiſſe/ muß ſelbiger Naat vmb ſo viel/ vñ alſo von d. in e. vnd widerumben von c. in f. an jhrer gröſſe zu gegeben werden/ bey o. wirdt an jedem Stuck ein vberiges flecklin gelaſſen / vmb allda ein Loch zum einfüllen zu haben/ welches hernach / wann der Zeug darinnen auch vernehet wirdt/ alſo iſt der Kugelſack biß zum einſchlagen fertig/ weiter wirdt ein Eiſerner Ring/ wie der in ermeltem Kupfferblat N. 20. kleine Abriß außweiſt/ gemacht/ allda auch die dicke deß Stricks/ vnnd weite deß Zündlochs / ſampt was das Bech im Tauffen außträgt / klärlich zuſehen / vnnd dann ſolle folgender Satz Præpariert werden.

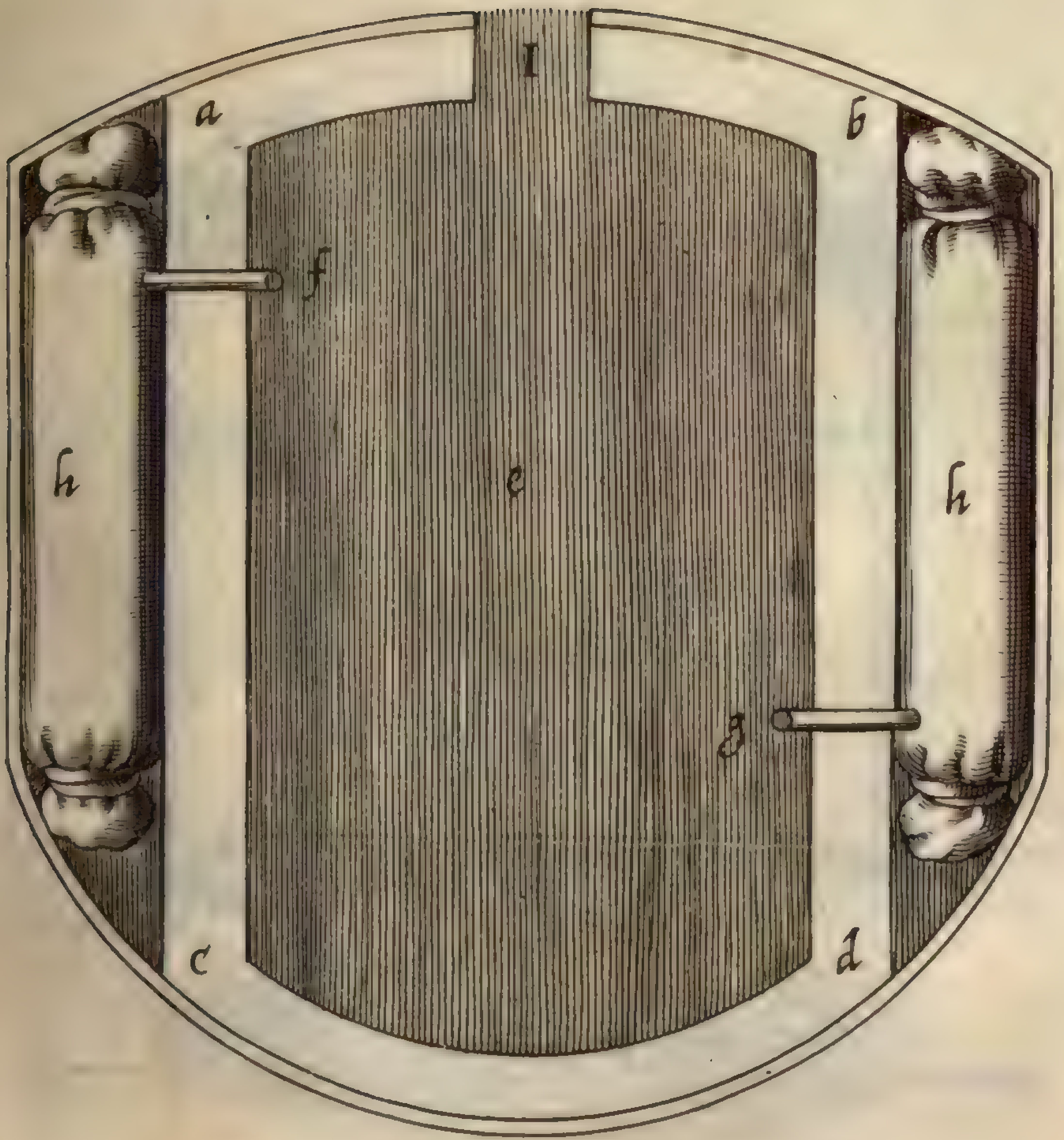
Sturmkugel in Pöler.

12. ℔. ✛.
9. ℔. ☾.
9. ℔. ☉.
1. ℔. ♂.
1. ℔. ✱.

Wol gearbeit / vnd mit ſo viel Leindl angefeucht/ daß er ſich ballen läſt/ darmit offt ernanten Sack hart eingeſchlagen / ſo wirdt er ſchön rundt/ hernach den gedachten Eiſern Ring oben gebraucht/ die Kugel mit dem Schnecken Bund gebunden / darein 6. kleine Eyſerne Schläglin geſchlagen/ (in aller geſtalt / wie bey der Sturmkugel im Fünffzehenden Kupfferblat angezeigt worden/) vnnd die Kugel in verlaſſenem Bech getaufft / biß daß ſie Satt in Pöler fügt / welche 4. ℔. gewogen / darhinder 2. Vntz Carthaunen Pulfer geladen/ vnnd geworffen/ wie ſeiner zeit zuvernemmen.

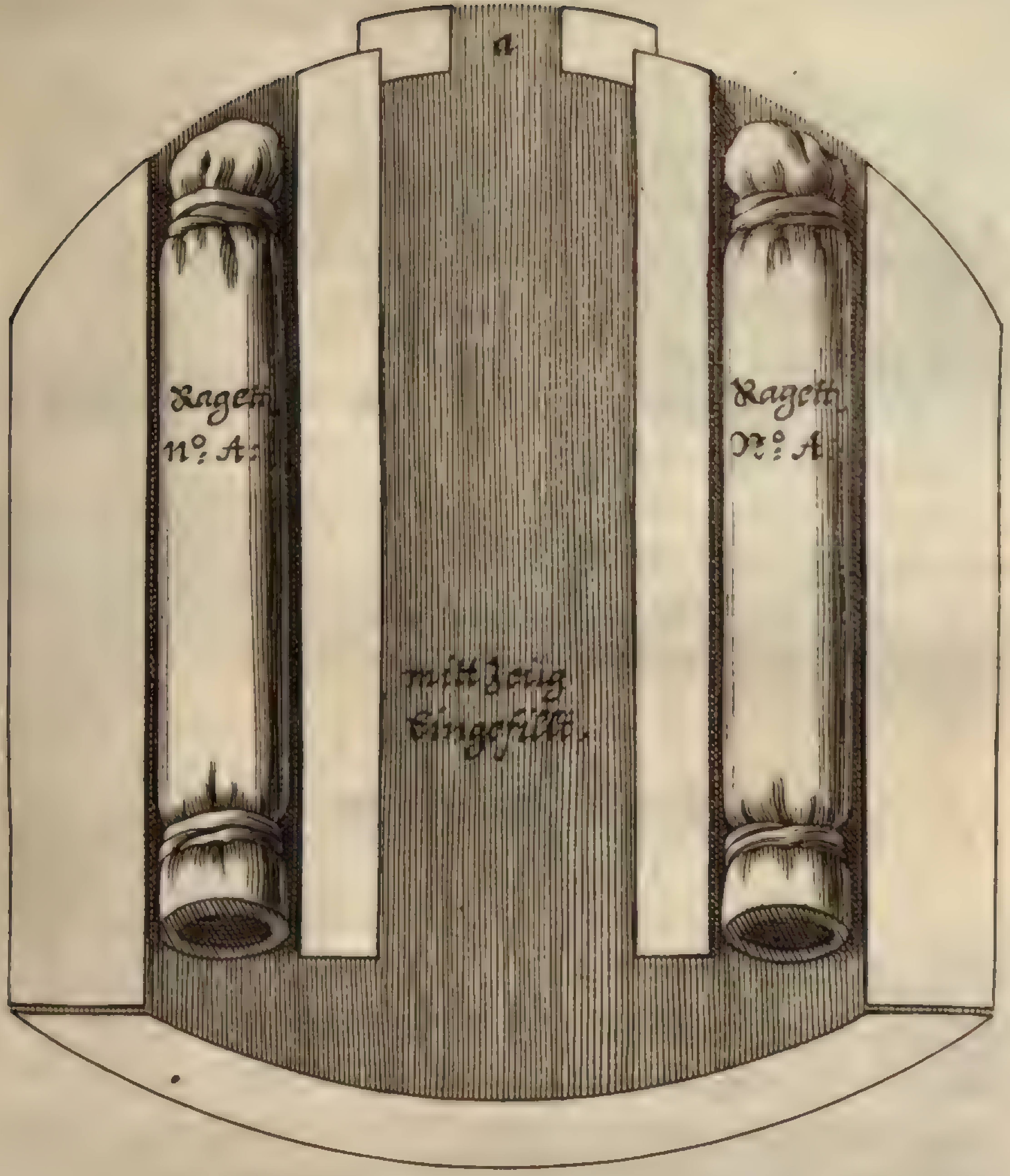
Das

N°: 21:



R:C:

No: 22:



R:C:

Das Kupfferblat. N. 21.

Es wirdt ein Höltzerne Kugel wie a. b. c. d. geformiert / gedreht / ihr Zündloch wie I. groß gelaſſen/ darzu kompt folgender Satz. Im Waſſer Schieſſende Kugel in den Pöler. Das kupfferblat. N. 21.

12. ℔. ✠.
6. ℔. ☾.
9. ℔. ☉.
1. ℔. ♂.
1. ℔. *.

Wol gearbeit / vnd mit ſo viel Leinöl angefeucht/ das er ſich ballen laſt/ durch den vndern Boden/ mit dieſem Zeug das innere ſpatium der Kugel e. hart eingefüllt/ alßdann 12. Löchlin/ doch vnderſchidlich gebohrt / in jedes ein Blechin / mit Pulferſtaub eingeröhrtes Röhrlin geſteckt / (wie bey f. g. zu ſehen / vnnd in aller geſtalt/ wie bey der Schieſſenden Waſſerkugel im zwölfften Kupfferblat gemelt worden/) daran auſſen ein Pappirener Schlag h. jeden beſonder an die Kugel geleimbdt / doch das kein Schlag den andern nit berühre / die Kugel mit Pappir vberzogen/ vnnd endtlich in verlaſſen Bech getaufft / biß das gehäb in Pöler fügt/ ſie wigt $2\frac{1}{2}$. ℔. darhinder allein $1\frac{1}{2}$. Vntz Carthaunen Pulfer geladen/ wie alßdann auch anzuhören.

Das Kupfferblat. N. 22.

Eben wie hie fornen im Kupfferblat N. 13. ein Waſſerkugel auß der Handt / mit einem Tempo außfahrenden Ragetten deliniert worden/ alſo/ vnnd in ſelbiger Form vnd Geſtalt wirdt dieſe (doch werden allein 7. Ragettlin darein geſtellt/) auch gemacht/ vnd mit dem Zeug/ darvon im letzten Kupfferblat N. 21. anmeldung gethan/ eingefüllt/ auch wie dgmahlen gehört / verfertiget / bey a. ſein Zündloch gelaſſen / zu beyden Seyten aber / ablang gedreht / darmits nach dem tauffen / ſatt in Pöler füge / dieſe Kugel wigt 2. ℔. darhinder allein $1\frac{1}{4}$. Vntz Carthaunen Pulfer geladen / vnd mit 2. Fewren auß dem Pöler geworffen / wie ſeiner zeit meldung zu beſchehen. Außwerffende Ragettē Waſſerkugel in den Pöler. Das kupfferblat. N. 22.

Das

Das Kupfferblat N. 23.

Waſſerkugel mit Ragetten vnd Sternenfewr in den Pöler.

Das kupfferblat. N. 23.

DA wirdt einandere Mannier Waſſerkugel/ mit zum erſten Tempo außfahrenden Ragetten / vnnd fürs ander mit außwerffenden Sternenfewr Kügelin für Augen geſtelt/eben die Form/wie im vorigen Kupfferblat N.22. angedeut worden / allein das ſolche länger / damit die 8. Löcher etwas tieffers gebohrt / vnnd alſo noch vnder die Ragetten/auch der kleinen Sternenfewr Kügelin mögen gelegt werden/dergeſtalt vnd bey I. ſolle ½. Vntz fein Bürſchpulfer geladen/darauff ein Sternenfewr Kugel f. geſetzt / vnd von e. in d. mit angefeuchtem Zeug / (wie beym Kupfferblat. N. 21. gemelt/)eingeſchlagen / von d. in k. aber/ mit trucknem auffrechten Cannen Zeug / wie im Kupfferblat. N. 10. meldung beſchehen/ eingefüllt/vnd widerumben von k. in B. mit angefeuchtem Zeug / (wie beym Kupfferblat N. 21. gedacht /) eingefüllt / bey B. iſt die weite deß Zündlochs zuerſehen / bey g. g. ligen auch kleine Kügelin / ſo von Sternenfewr gemacht / vnder jedem ein wenig gantz Pulfer / ob g. in h. widerumben deß angefeuchten Zeugs geſetzt/darauff alßdann ein Ragettlin N. a. bey. c. hats ſeine Zündlöchlin / welche das Fewr vnder ermelte Ragettlin führen/ dieſe Kugel wirdt auch in Bech getaufft / biß das Satt in Pöler fügt / die wigt 3½. ℔. darhinder 2. Vntz Carthaunen Pulfer geladen / auß dem Pöler geworffen / wie hernach zu vernemmen.

Das Kupfferblat. N. 24.

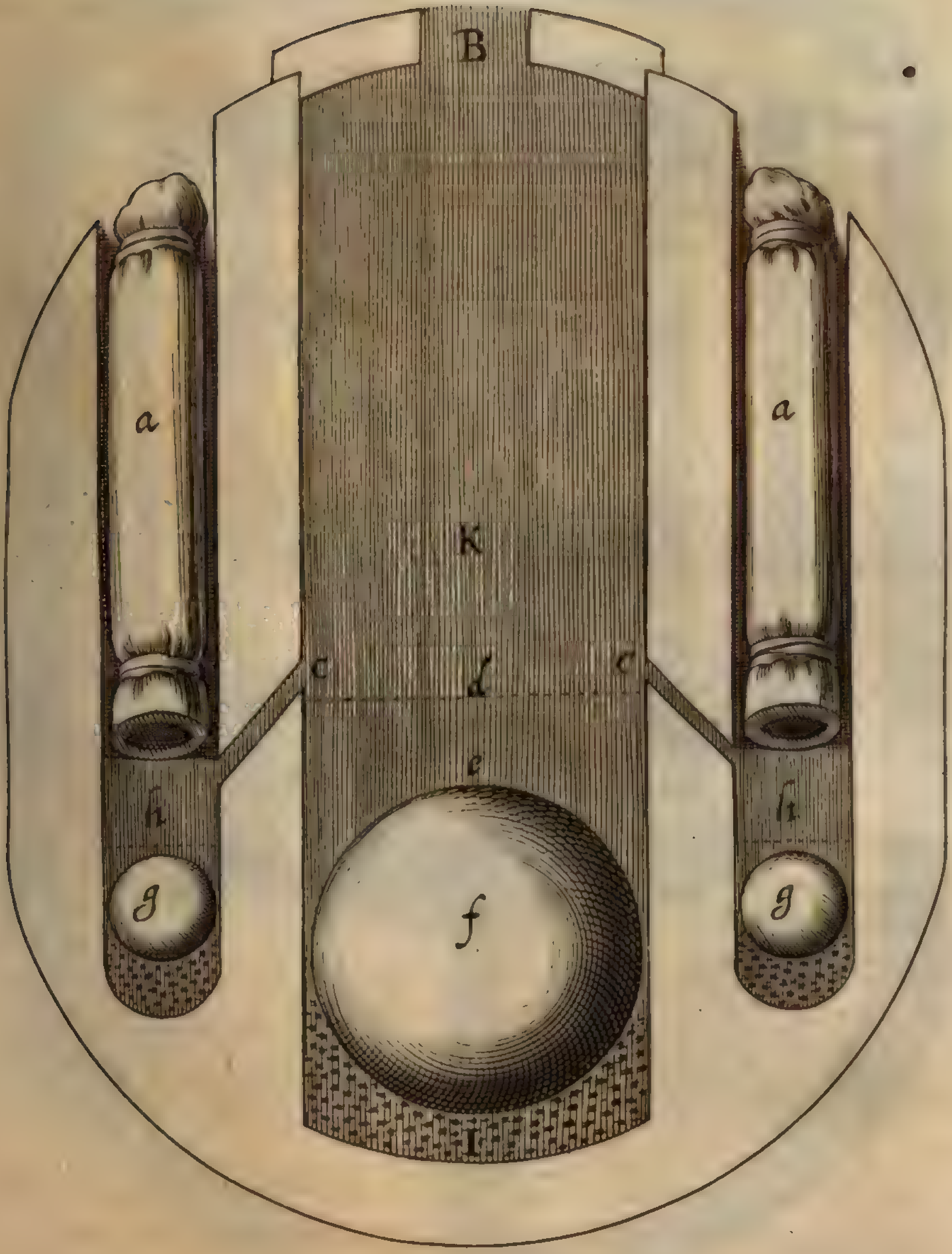
Spreng / oder Regenkugel in den Pöler.

Spreng oder Regenkugel in den Pöler

Das kupfferblat N. 24.

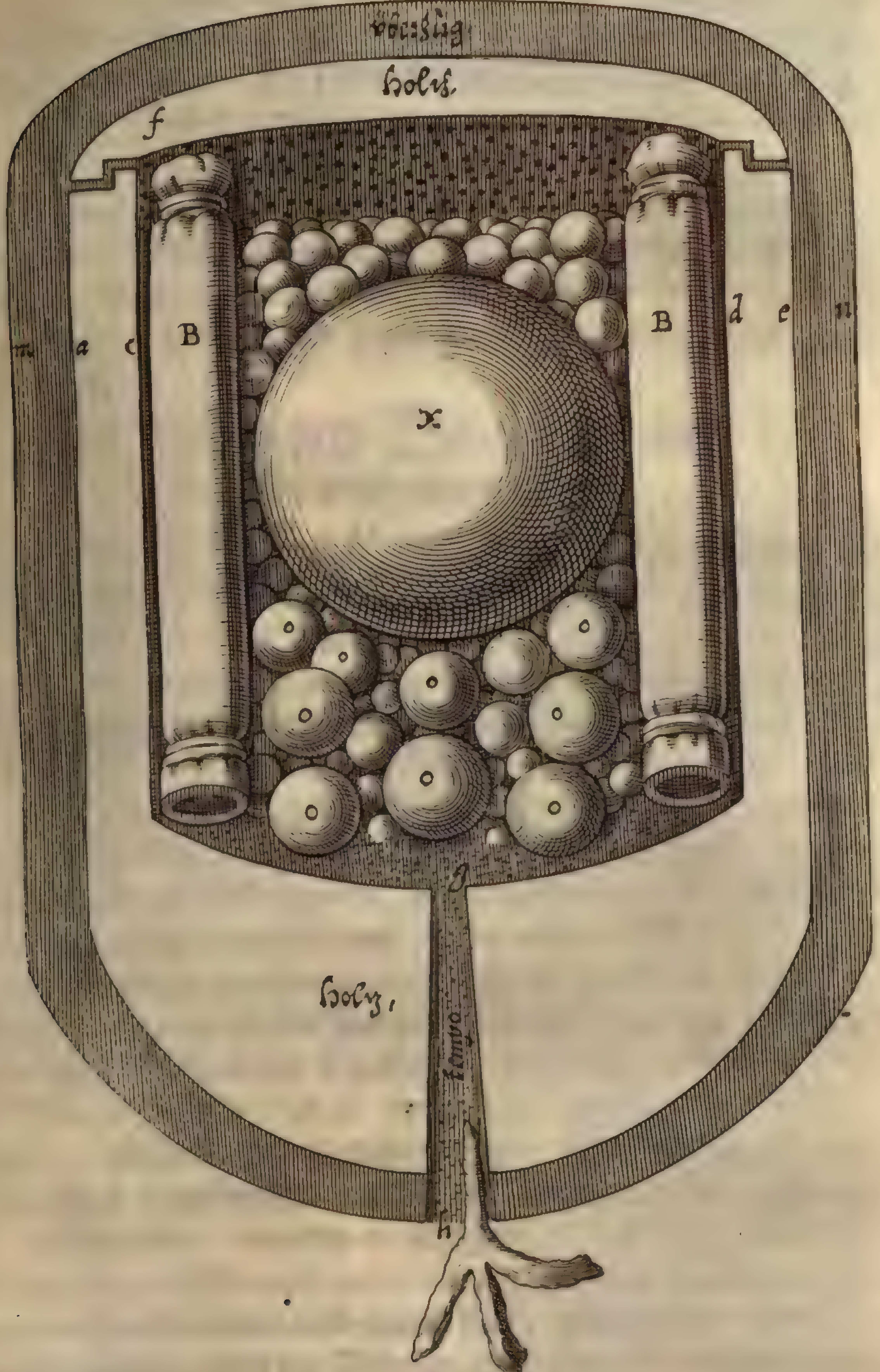
WElche wirdt hier gantz eygentlich / als obs in mitten entzwey geſchnitten deliniert / dergeſtalt / es wirdt ein vberlängte Höltzerne Büchſen gedreht / jhr gröſſe von a. in e. die dicke von Holtz aber / von a. in c. vnd widerumben von d. in e. vnden ein Zündloch oder Tempo / von g. in h. gelaſſen / eben/ vnd bey f. ein beſchloſſener Deckel / das einfüllen beſchicht auff folgende weiß / auff den Boden der Büchſen / (zuvor den Tempo verſteckt /) geſtoſſen Pulfer geſtrewet / darauff 12. Ragettlin B. an einem Reyen herumb geſetzt / ferner in die mitten ein Handt voll geſchmel-

N°: 23:



R:C:

N°: 24:



R:C:SC…

geſchmeltzten Zeug / Fewrbutzen / vnd Sternenfewr Kügeln / mit o. bemerckt / darauff ein groſſe Pumppen Kugel X. auch von Sternenfewr gemacht / vnd widerumben dergleichē geſchmeltzten Zeug / Fewrbutzen / vnd Sternenfewr / biß die Kugel voll / alßdann gantz Pulfer ſo viel hinein gerottelt / biß ſie Satt erfüllt / den Deckel gehäb zu gerieben / die Kugel mit Leinwat gantz vmbleimbdt / hernach die vberige dicke von m. in a. vnd widerumben von e. in n. mit dem Sternenfewr Satz / darein Flachs gemengt / vberzogen / biß die Kugel Satt in den Pöler fügt / abtrucknen laſſen / die wigt 4. ℔. darhinder wirdt $3\frac{1}{2}$. Vntz Carthaunen Pulfer geladen / wie ſeiner zeit zu vernemmen / der tempo von h. in g. wirdt mit Ragetten Satz eingefüllt / vnden ein wenig leſca, oder Welſchen Zunder darein geſteckt / damits deſto gewieſer Fewr empfange / ſo iſts biß zum Loßbrennen fertig.

Hernach folgen drey Principal Stuck / ſo beym Pöler werffen zu obſervieren.

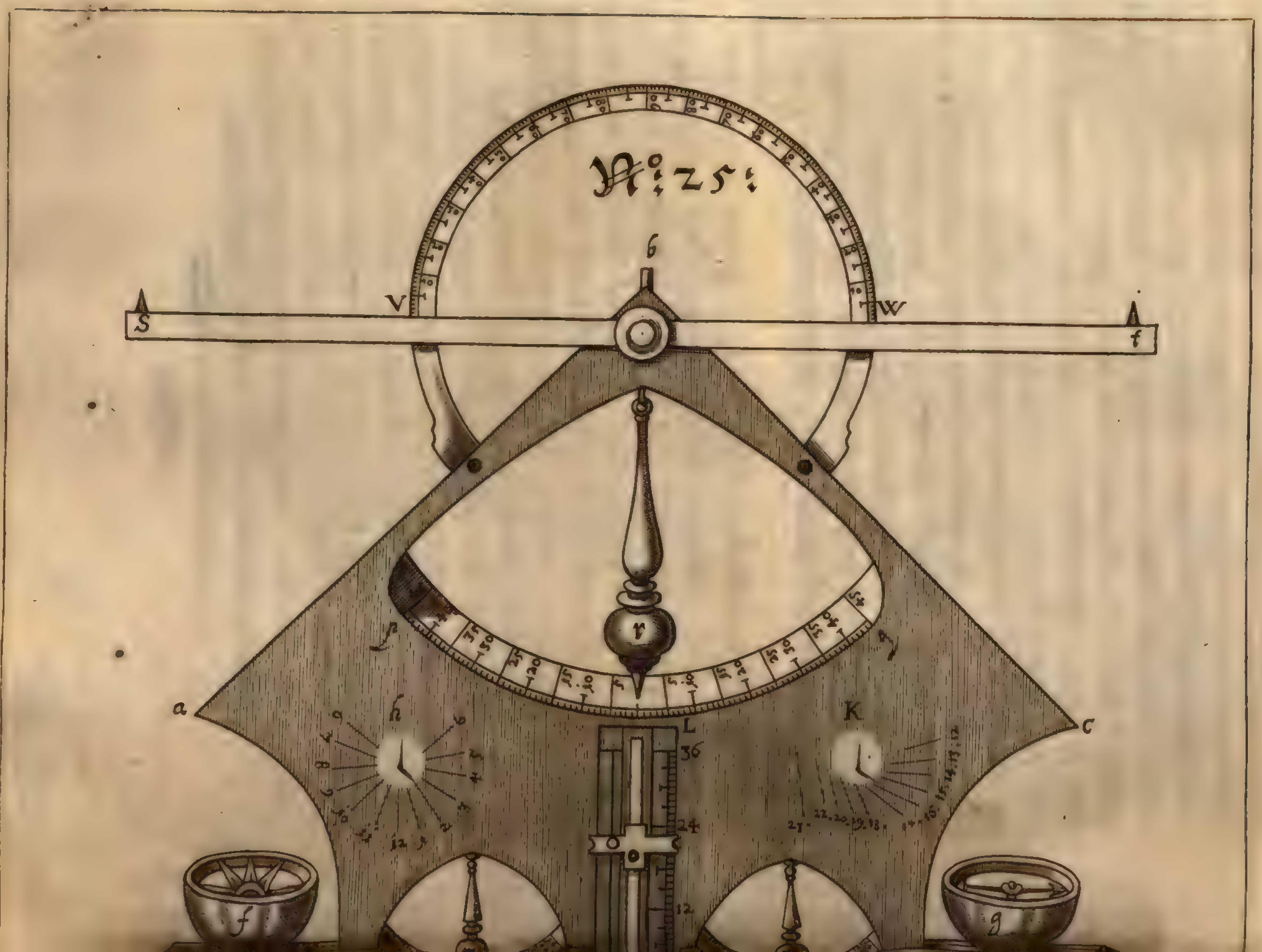
DRey Principal Stuck / ſein wol in obacht zu nemmen / erſtlich ein gleich kräfftigs Pulfer zu haben / damits ein / wie das andermahl gleichen Effectum præſtiere. Zum andern die diſtantia / oder weite / wahin die Kugel zu fallen / zu wiſſen. Drittens ein ſehr fleiſſiges Inſtrument / nit nach dem Schuch / ſonder nach wol Fundierter Aſtronomiſcher Art in ſeine Gradi getheylt / ohne welche drey Haupt puncten dann der Pöler nimmermehr Meiſterlich kan geregiert / noch gewiß darauß geworffen werden / la Raggione, den erſten puncten zu Defendieren / iſt dieſe / dem geringſten ſo mit Pulfer practiciert iſt bewuſt / das ein ſchlecht Pulfer ſo ſtarcken trieb nit / als ein guts in Grader Lini zu ſchieſſen: Ergo ſo wirdts hier im Bogen werffen / viel gröſſern mangel vnnd Differentzia Cauſieren / derowegen vnnd ehe mit dem Pöler geworffen / man zuvor das gebrauchende Pulfer probieren / welches aber füglicher nicht / dann mit ſeinem hie vor im erſten Kupfferblat angedeuten / Pulfer probier Inſtrument zu volziehen / warbey in achtung zu nemmen / wie viel Zöll es geſtiegen / ſelbige auff geſchriben / damit hernach / vnd allweg dergleichen Pulfer widerumben zum Pöler genommen / alßdann iſt am zuſammen treiben der Würffen nit zu zweyfflen / vnnd ſo viel als Menſchen darbey zu thun vermögē / geſchehen. Zum andern / ob ſchon das Ziehl wohin die Kugel zufallen vor Augen geſehen / mag

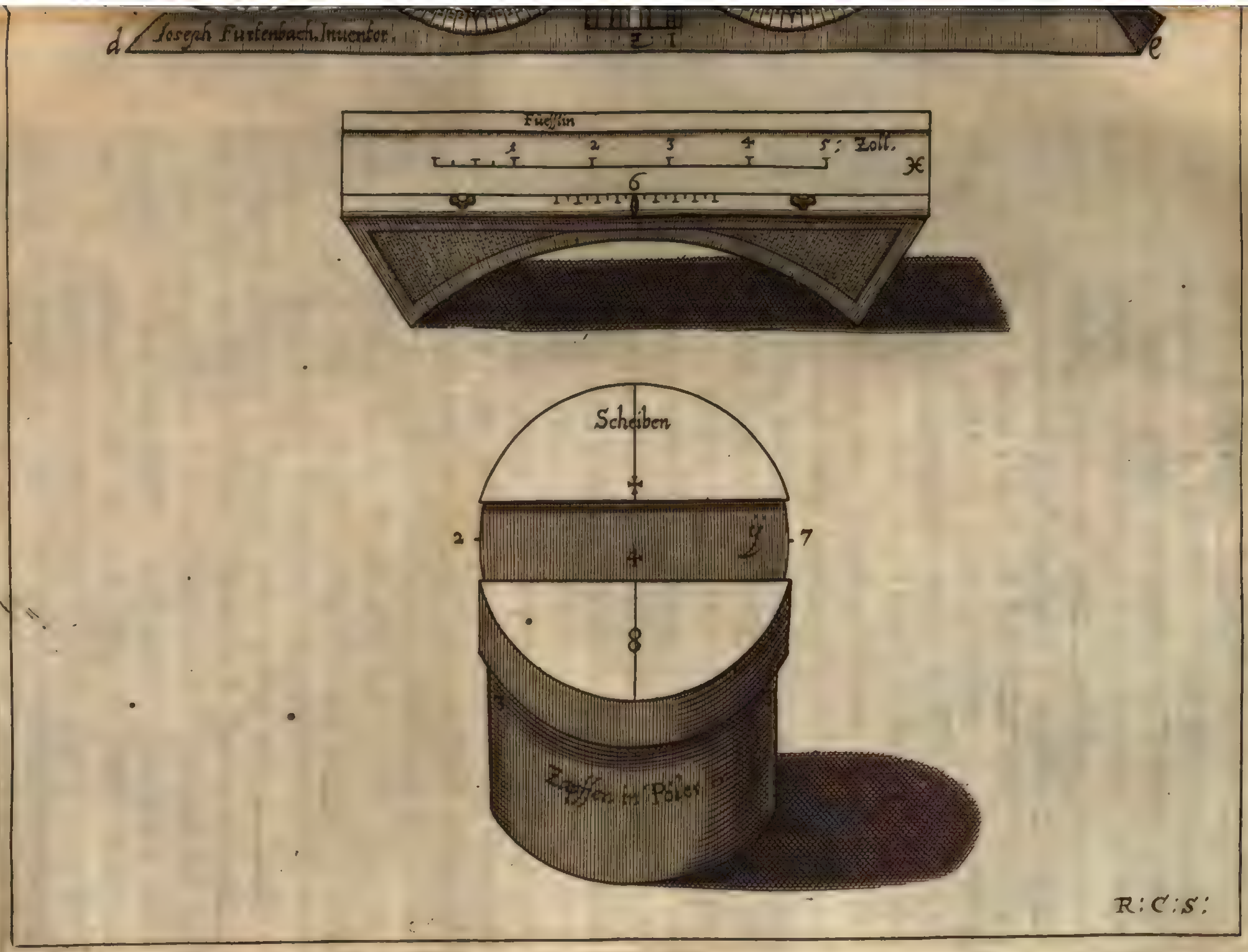
Drey ſtuck beym Pöler zu obſervieren.

doch nit errathen/wie viel Schritt es dahin/darauß folgt kein rechte Wiſſenſchafft/vmb wie viel der Pöler zu ernidrigen/oder mit ſeinem Mundt erhaben zu werden / vnd Cauſiert viel hingeworffene vbel angelegte Würff / biß man etwann durch langes ſuchen / vnnd nit di ſcienzia, ſondern nur di practica einen wurff diß Gratiatamente auff den begerenden Termin errathen / vnd hinwerffen thut / derowegen hochnötig / der Fewrwerffer / vnnd Büchſenmeiſter habe auch / (ob er ſchon nit Meiſter darinnen /) etwas Verſtandt / nella Gentiliſsima Geometria, vmb die diſtantia vngefahrlich vnnd behändt abzumeſſen / demnach aber viel Anſehenliche autori, ſo wol in lingua Italiana, als nicht weniger in Teutſcher Sprach die Geometria mit allem fleiß beſchrieben / vnderlaſſe ichs / hiemit viel darvon zu Diſcurieren / jedoch dem Liebhaber zu gefallen / damit er das nötigſte beyſamen / ſolle zu Ende diß Buchs / auch etwas wenigs kurtz / vnnd einfältig / doch von dem rechten ſcoppo gehandelt werden / dahin ich mich referiere / warauß er dann gar leichtlich die diſtantia zu erfahren/vnd im Pöler richten/ ſich deſto ſicherer zu Regulieren.

Drittens iſt verwunderlichen zu hören/daß man offt gar ohne/ oder mit ſolchen Inſtrumenten / die nit beſtändig / noch Juſto auff den Pöler könden geſetzt / auch keinen Freyhangenden / ſonder anſtreiffenden Perpendiculo haben / vnd einiges abſehen noch Regul darbey nit verfaſt / zu werffen begert / wann nun alle Verſtändige zu bekennen/daß/ wann fürs erſte kein abſehen / wie kan ein grade Lini / geſchweigen der Deſiderierende Zweck zu treffen ſein / vnnd ob wolen/ ich nit geringe Vnkoſten / mühe/ vnd arbeit viel Jahr angewendt/ hierzu ein recht bequemes Inſtrument zuerlangen/ jedoch ſelbiges nie gehaben mögen/ welches mich dahin gezwungen/ſelbert nach meinem gut achten / ein Newes Pöler Inſtrument zu Inventieren / vnnd dieweils dann die opera vielmahlen nach wolgefallen gepræſtiert / auch in contento befunden / ſo iſt für recht gethan zu ſein erkandt worden / deſſen qualiteten wie hernach zu vernemmen anzumelden.

Beſchrei-


N°. 25.
S
V
W
f
a
c
h
K
L
r
f
g


d
Joseph Furtenbach, Inventor.
e
Füeßlin
1 2 3 4 5 ; Zoll.
6
Scheiben
2
7
8
Zapffen im Poter
R: C: S:

Beſchreibung deß Pöler Inſtruments.

Das Kupfferblat. N. 25.

DEr Auffſetzer zum Pöler iſt noch einmahl ſo groß / dann er in dieſem Kupfferblat anzuſchawen / in ſeinem gewicht 4. 8. von einem Stuck Meſſing gegoſſen / vnd verguldt / dann je gröſſer vnd ſchwerer ein Inſtrument zu gedulden / jhe gewieſer / vnd beſtändiger es zu gebrauchen / die bedeutung der Buchſtaben ſein a.b.c. ein Juſter Winckelhaggen / der auch darfür in allen occaſiones zu gebrauchen d. e. ein dicker drey Egter Fuß / warob das gantze Werck gar ſicherlichen ſteht / bey f. ein Meer Buſſola, darauff die 32. Windt gezeichnet zur Schiffart zu gebrauchen / g. ein Magnetzinglin / darmit die Sonnen Vhren zu richten / auch die 4. parte del mondo zuwiſſen / deſſen ſich ſo wol in Geometria als Abtragen der Angoli zu bedienen / in beyden Schiſſelin f. g. ſein eingehängte Ring / vnnd in ſelbigen die innere Keſſelin auch in Stefften gehn / darinnen erſt die Buſſola vnd Magnetzinglin geſtelt / alſo das ſie im contrapeſo hangen / ob ſchon das Inſtrument / Vnder / Vberſich / oder auff was Seyten es jmmer hangen thut / dannoch ermelte Buſſola, vnnd Magnetzinglin jhr officium verrichten mögen / bey h. ein Teutſche / bey k. aber ein Welſche Soñen Vhr / bey Z. aber hats eines Grado weiten Durchſchnit / in welchem das Schieberlin o. auff / vnnd nider mag geruckt / vnnd durch ſelbiges kleine Löchlin . das Abſehen / vber ein Stuck grob Geſchütz zunem̃en / von I. in L. mögen 36. Gradi / oder ſo viel als ſtehn könden getheylt / auff der rechten Seyten ein Wachsſtich gelaſſen / der geſtalt / wann das Schieberlin o. maſſen es an jetzo mit dem vndern Löchlin / den 21. Grado abſchneit / geſtelt / vnnd der Schuß wol getroffen / ſo wirdt ſelbiger Grado bemerckt / vnnd in den darneben habenden Wachsſtich ein puncten gemacht / damit das Schieberlin o. hernach widerumben alſo zu Rucken / bey X. hats ein Meſſin Füßlin / darein das Inſtrument mit d. ſo weit hinein geſchoben / biß daß der mittlere puncten deß Inſtruments Z. auff dem Füßlin / auch mittlern puncten 6. gleich innſteht / (alßdann mags mit den zwey im Füßlin habenden Schreifflin befeſtiget werden / ſolte aber das Stuck einen Außſchuß haben / ſo ſolle bey 6. das Inſtrument zur lincken / oder zu rechten geruckt / allda es auch in Gradi getheylt / biß der Schuß verbeſſert / dardurch wirdt jme der außſchuß genom̃en /) dergeſtalt ſo ſteht

Nutzbarkeit deß Inſtruments zum Pöler.

Winckelhaggen.

Schiffart.

Geometria.

Das Kupfferblat N. 25

Auffſatz zum Geſchütz.

der

der obere centro b. warinnen der Seneckel r. hangt / der mittlere durchſchnitt Z. vnd das mittel im Füßlin 6. alles in grader auffrechter Lini/darauß zuerweiſen/daß/wann daß Füßlin mit dem darob ſtehenden Inſtrument / auff die culata, oder hinderſten Reiff deß Pulferſacks auffs Stuck geſtelt / ſo lang geruckt / biß alle drey 3. Senckel r. m. n. zugleich in jhre mittel einſchlagen / ſo wirdt der puncten 6. das rechte mittel auff dem Stuck ſelbert finden / welches auff den hinderſten Reiff zu zeichnen / eben alſo beſchichts auch / auff dem forderſten Reiff deß Mundlochs / allda es auch alſo bezeichnet zu werden / vber welche beyde gefundene mittel dann / auff dem Stuck / daß abſehen zunemmen / von p. in q. iſt Juſto ein viertel von einem Circkelriß / ſo in 90. gleiche Theyl / dergeſtalt / ſo ſollen 45. Gradi / gegen einer / vnd 45. Gradi gegen der andern Seyten getheylt werden / bey r. der obere groſſe Senckel / eben alſo ſeindt vnden auch zwey Viertel / ſampt jhren Senckelin m. n. abgetheylt / vnd geſtelt / alles zu dem ende / damit wann diß Inſtrument auff einen Plano / ſo Wagrecht geſetzt wirdt / das alle 3. Senckel / vnd ein jeder in ſein mittel / zu mehrer dreyfacher beſtettigung / daß es Wagrecht / erweiſen / dergleichen beſchicht auch / wann offt ermeltes Inſtrument auff ein hangende / oder haltende Lini geſetzt / daß abermahlen alle drey Senckel / vnd jeder auff ſein / nach Natur haltenden Grado deuten / doch das die Zahl derſelben auff allen dreyen / vber einſtimmt / von S. in t. iſt ein Regul oder abſehen / die auff / vnd nider / nach belieben / kan gewendet werden / von V. in W. ein Runder bogen / (dene man nach gelegenheit bey den zwey ſchreifflin ●. ●. herab nemmen mag /) deſſen halber theyl in 180. Gradi getheylt / dahin gemeint / die polus Höhe zu Obſervieren / vnd andere Aſtronomiſche vbungen zu verrichten / nun ſteht das Inſtrument in ermeltem Kupfferblat N. 25. auff ebnem plano Seneckel recht / nicht weniger die Regul S. t. in linea Retta, wañ es ſich auff einem Waſſer condutto alſo befunde / ſo iſt nit zu zweyfflen / das die Leutung / ſo vber die 2. ſpitzlin der Regul geſehen / an daß deſiderierte Ort zu führen / gleicher weiß kan es zu allem abwegen der drey Gebäwen / als Architectura, Civila, Militare, & navale, gar füglich gebraucht werden / neben andern viel mehr Nutzbarkeiten / welche zu lang hier zu erzehlen / der einige Diſcurſo aber geht dahin / diß Inſtrument fürnemblich auff den Pöler zu ſetzen / auff folgende weiß / es wirdt ein Höltzerne ſcheiben zween Zoll hoch / vnd ein viertel Zoll im Diametro breitter / als das Mundtloch deß Pölers iſt gedreht / an wel-

Wagrecht.

Aſtronomia.

Waſſerleuten.

Abwögen der Gebäw.

Pöler auff ſetzer.

cher

cher ein Zapffen zween Zoll lang/der in Mundt deß Pölers gehör/ alſo daß man ermelte ſcheiben fein ſanfft vmbwenden kan/ die wirdt in ein Creutzlin 2. 7. ✝. 8. getheylt/jr mitlere puncten iſt bey 4. alßdann 3. Gradi tieff das Holtz auff der Scheiben außgenom̃en/vnd ſo breit/damit man den Fuß vom Inſtrument d. in die außgenommene Nuet vber y. ſtreiffen/vnd ſo weit hinein ſchieben möge/das Z. Juſt ob dem puncten 4. ſtehe/alßdann den Zapffen in Pöler geſteckt/da weiſen alle drey Senckel ſelbert/auff was Seyten der Pöler ſich wendet/ſolchen ſo lang geruckt/vnd vnderlegt/biß das offt ermelte drey Senckel zu gleich/vnnd jeder in ſeinen mittlern puncten einſchlägt/ſo wirdt darmit erwieſen/daß der Pöler mit ſeinem Mundtſenckel/vnd auffrecht da ſteht/auch alle Centri r. z. 6. vnd 4. ſamentlichen in mitlern puncten/vnd alſo auch in Centro der ſchon im Pöler liegenden Kugel Riſpondieren/wann dann das Inſtrument darvon genommen/dem Pöler Fewr gegeben wurde/ſo müſte Natürlicher weiß die Kugelſenckel recht in die Lufft fahren/vnd widerumben nach verliehrung jhrer krafft/in jhr zuvor gelegenes Pöler Mundtloch zu ruck fallen/zum andern/wann mit dem Pöler ein Bogenwurff auff 45. gradi zuthun/(man beſehe das Kupfferblat N. 26. allda der Pöler mit ſeinem ſchon ob jme habenden Inſtrument/vnd wie er Naturalmente in opera anzuſchawen ſteht/)ſo wirdt fürs erſte das mittel auff dem forderſten am nechſten beym Mundtloch ſtehenden Reiff geſucht/ſo diß Inſtrument gleich ſelbert/im vmbwenden der Scheiben weiſt/das mittel gehörter maſſen auff dem Ranfft deß Pölers gezeichnet/alßdañ die Scheiben mit jhrer Creutz Lini 2. auff ermeltes Zeichen gewendt/ferner vber die Regel oder abſehen s. t. hinauß geſehen/(die Regel geht auff/vnnd nider/biß man den Zweck erſicht/) vnd den Schafft deß Pölers geruckt/biß er in grader Lini/gegen dem Ort/wohin man zu werffen begert/in linea Retta ſteht/ferner das Rohr deß Pölers ſo viel ernidriget/biß alle drey Senckel auff 45. Gradi einſchlagen/vnd Fewr gegeben/ſo wirdt die Kugel Incircha 780. ſchritt weit auff der geſehenen graden Lini hinauß fallen/ſolte aber offt ernandter Pöler einen Außſchuß haben/ſo mag im andern wurff mit Ruckung der ſcheiben auff ein: oder die ander Seyten ſelbiger gar leichtlich benommen/vnd dardurch die würff in grade Lini gebracht werden/wann nun ſolches beſchehen/ſo iſt der zu nahe/oder zu weit fallenden Kugel leichtlich zu Remedieren/dañ fellt ſie zu kurtz/vor dem Zweck in Boden/ſo ernidrige man den Pöler/(aber vber 45. gradi nit/

 ſinte-

ſintemahlen ſelbige den aller fernieſten Wurff mitbringen/) ſolte aber die Kugel zu weit/vnd vber das Ziel hinauß paſſieren / ſo mag der Pöler erhebt / alßdann wirdt er kürtzer werffen / nach welcher Regul dann bald auff ein gewieſen Wurff zukom̃en / vnd zu mehrer Wiſſenſchafft ſolle hernach folgende ſelbert gethane Experientzia wie weit die Kugel von Gradi zu Gradi gefallen / außführlich Demonſtriert werden.

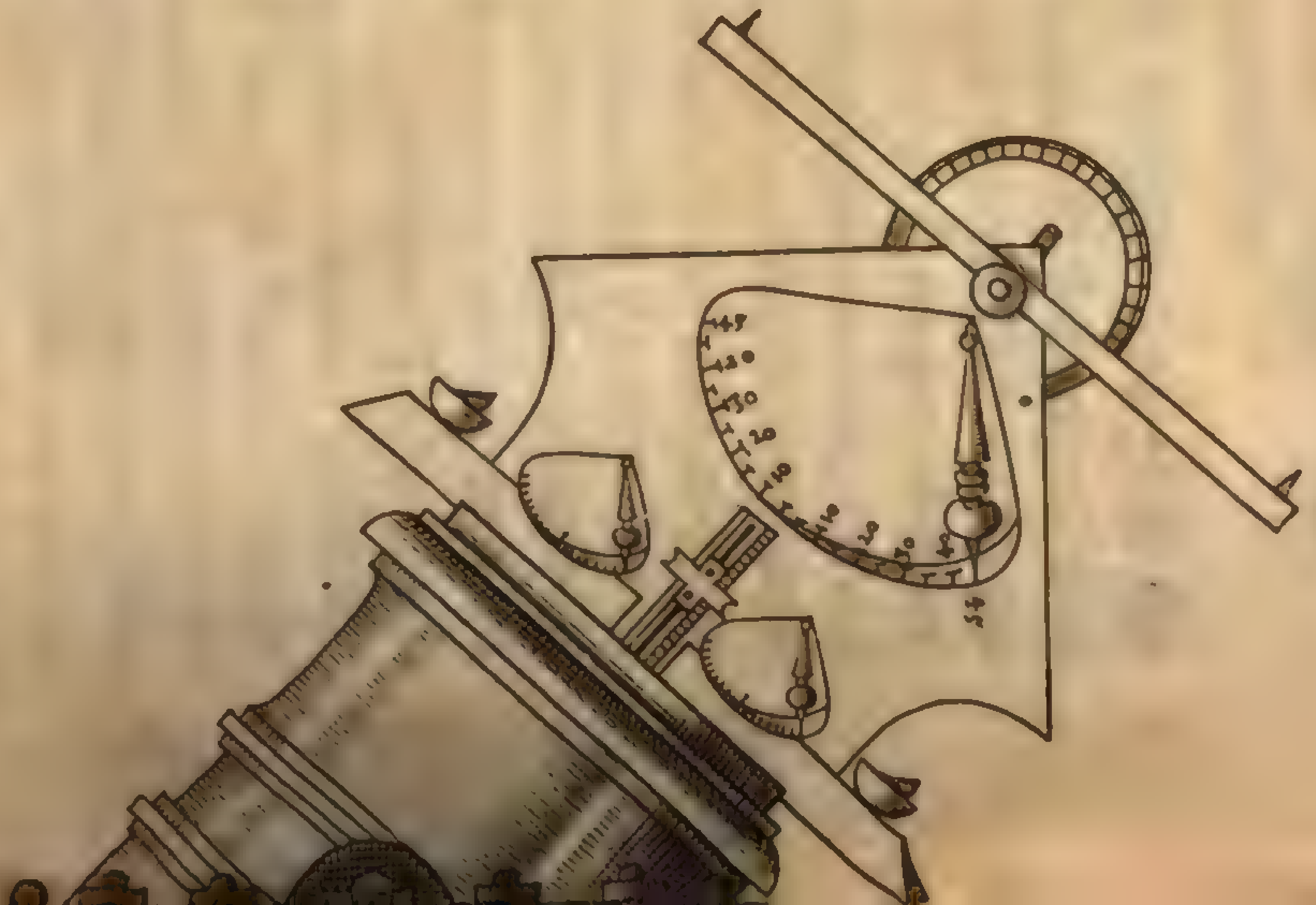
Nach den Gradi / Steinerne Kuglen / auß dem Pöler an gewieſe Ort zu werffen.

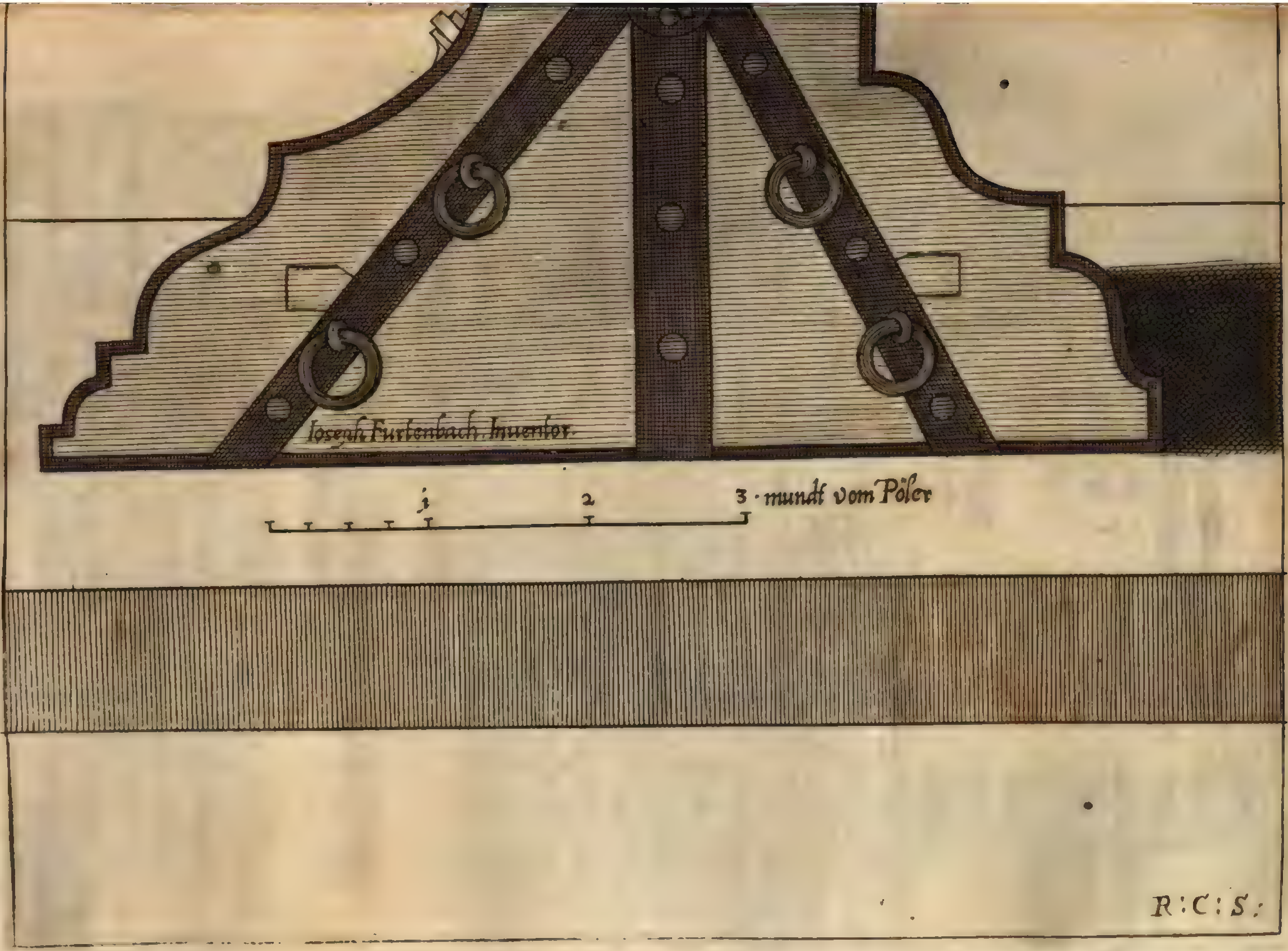
Senckelrechte Kugel auß dem Pöler zu werffen.

MJch wunderte auch nicht wenig / ob mit einem Gradt auffrecht/oder Senckelrecht ſtehenden Pöler alſo zu werffen / damit die Kugel widerumben in jhr gelegenes Loch fallen möchte / zu welcher Proba ich ein gar ſchönen Windſtillen Tag angeſehẽ/in die Steinerne Kugel wurde zuvor/ein Loch/ſo $\frac{1}{2}$. Zoll weit/vnd 3. Zoll tieff gemacht/auff den Boden gantz Pulfer/das vberige ſpatium mit angefeuchtem Sturmkugel Satz hart eingefült/dahin gemeint / damit die Kugel bey Tagszeit durch den / bey jhr habenden Brandt im Lufft als ein Rauch geſehen/ vnd wanns fellt/durch den Schußpulfer/ſich vernemmen laſſe/ damits gefunden werde / den Pöler mit 3. Vntz Carthaunen Pulfer geladen / (eben mit dergleichen Lochmachung vnd Ladung / ſollen alle hernach ſtehende beym Tag werffende Steinerne Kuglen verſtanden werden/)den Mundt deß Pölers vorgehörter geſtalt/ſo viel als Menſchen Vernunfft vnd fleiß zu thun vermögen / mit dem Pöler Jnſtrument Juſt-Wag: oder Senckelrecht geſtelt/wol/ vnd beſtändig verkeidelt / zu erſt der Kugel oben / vnd dann dem Pöler vnden auch Fewr gegeben / die Zuſeher Salvierten ſich / ſo gut als ſie köndten beyſeits / nach Loßbrennung aber / ſaſſe ich auff den Pöler/ (dann meine gedancken allweg dahin ſtunden/welcher am Nechſten beym Pöler/der hette am wenigſten gefahr zu gewarten /) vber ein weil fiele die Kugel mit groſſem Streich 35. Schritt weit zur rechten Seyten deß Pölers / zerfiele in Meel / der Pöler aber verwandte ſich gantz nicht / ſonder ſtunde nach dem Wurff / eben ſo fleiſſig als zu vor / noch Senckelrecht / dergleichen geſchahe mir mit anderen Pölern mehr / darauß zu ſchlieſſen / daß / wie fleiſſig auch jmmer der Pöler geſtelt / die Kugel dannoch / vnnd nach dem ſie etwann der geringſte Lufft / in jhrer Krafft verliehrung begreifft / auff dieſe / oder jene Seyten Natür-

licher

Nº: 26:




Ioseph Furtenbach Inventor.
1 2 3 · mundt vom Pöler
R:C:S:

licher weiß thut tragen/warzu dann ein vbelrunde Kugel auch groſſe befürderung Cauſiert.

Zum andern/wurde der Mundt deß Pölers/(von der Senckel rechte an/verſtanden/)auff 5. Gradi geſenckt/oder ernidriget/vorgehörter maſſen/vnd

Steinerne Kuglen auß dem Pöler nach den Gradi zu werffen.

Fewr geben/die Kugel fiehle.	180.	Schritt weit hinauß.
Zum dritten/auff 10. Gradi ernidriget/es triebs	250.	
Zum vierdten/auff 15. Gradi geſenckt/es würffts	300.	
Zum fünfften/auff 20. Gradi	480.	
Zum ſechſten/auff 25. Gradi	580.	
Zum ſibenden/auff 30. Gradi	670.	
Zum achten/auff 35. Gradi	690.	
Zum neundten/auff 40. Gradi	730.	
Zum zehenden/auff 45. Gradi	780.	

Man beſehe das Kupfferblat. N. 26. welches allein deßwegen Deliniert/damit die ſtellung der 45. Gradi eygentlich/vnd Naturalmente auff dem Pöler vor Augen zu ſehen/ſo der aller weiteſte Wurff/ſolte aber der Pöler noch mehr ernidriget werden/ſo theten die Kuglen widerumben zu ruck herein fallen/vnd alſo ab: als wie ſie zu vor zugenommen/auch nit mehr geworffen/ſonder alßdann geſchoſſen zu nennen/NB. ſo offt ein Wurff in hie oben angedeuter Experientzia volbracht/wurde allweg ſein fahl/mit einer Stangen bemerckt/zu letzt mit einem Geometriſchen Inſtrument gantz fleiſſig zu allen gemeſſen/ſie ſamentlichen nach Geographiſcher Art/wie ein Mappa verjungt/vnd auff getragen/dardurch alle Würff in jhrer proportion auffs Pappir gebracht/vnnd alſo Fundaliter darüber hat mögen Diſcuriert werden. — Das kupfferblat. N. 26.

Nach den Gradi Sturmkuglen auß dem Pöler zu werffen.

DEn Pöler mit 2. Vntz Carthaunen Pulfer/vnd darauff die hie fernen angedeute Sturmkugel/ſo 4. ℔. gewogen/alſo geladen/damit das Zündloch oben bleibe/den Pöler auff 25. Gradi geſtelt/zu erſt der Kugel/hernach dem Pöler auch Fewr gegeben/die Kugel fiehle 480. Schrit weit hinauß mit ſtarckem Brandt/vnnd giengen die in jhr habende Eyſerne Schläg in guter Ordnung loß. — Nach den Gradi 3. Sturmkugel geworffen.

Den andern Wurff auch alſo geladen/den Pöler auff 40. Gradi gericht/die Kugel erreichte 550. Schritt/vnnd verrichte jhr opera wie die erſte. Den dritten Wurff/geſagter maſſen geladen/den Pöler auff 45. Gradi geſtelt/die Kugel fiehle 580. Schritt weit/darauß nun abermahlen die Differentzia der Höldungen zuſehen/nach welchen ſich guter maſſen zu Regulieren.

Mit dem Pöler zu ſchieſſen.

Steinerne Kugel zu ſchieſſen auß dem Pöler.

VIer Vntz fein Bürſchpulfer in die Cammer geladen/darauff ein gantze/ohne Loch habende Steinerne Kugel wol verdampt/mit dem Pöler Gradt hinauß geſchoſſen/(vnd die Abſehen wie vber ein Stuck Geſchütz genommen/) ſo geht die Kugel 160. Schritt weit/zu Avertiern/daß/wann alſo Gradt zu ſchieſſen/man den Pöler zu vor mit einer Ketten anfeßle/damit er ſich nit vber werffen thü.

Steinerne Hagelbüchſen auß dem Pöler zu ſchieſſen.

Zum andern/wie oben gemelt/den Pöler mit Pulfer geladen/darauff ein Steinerne Hagelbüchſen/(wie hie fornen gemelt/) vnd gehörter maſſen Gradt geſchoſſen.

Zum dritten/in gleichem den Pöler mit Pulfer geladen/darauff ein Bleyerne Hagelbüchſen/(derer præparierung auch hie fornen gedacht/) vnd offt gehörter geſtalt/Gradt geſchoſſen.

Bleyerner Hagel/auß dem Pöler.

Dergleichen Schieſſen wirdt auff dem Meer/in Abbruch deß Erbfeindts gute Factiones/vnnd dem Büchſenmeiſter/wann er recht darmit zu Spilen wirdt wiſſen/groſſe Ehr vnd Lob erwecken/der Verſtändige wölle jhms nicht new ſein laſſen/noch viel weniger für Fablen halten/die opera iſt vielfaltig alſo gemacht worden.

Luſt Fewrwerck auß dem Pöler zu werffen.

GLeich wie hie fornen im Erſten Theyl deß Fewrwercks/mehrerley Luſt Kuglen auß der Handt geworffen worden/eben alſo iſts dem Fewrwerffer auch Rühmlich/dergleichen auß dem Pöler/auff das Landt/vnd ins Waſſer zu werffen/auch ſelbige in die ferrne wohin mans begert/zurichten/wie hernach zu vernemmen.

Steinerne Brennende Kugel auß dem Pöler.

Erſtlich mag er die Steinerne Brennende Kugel gebrauchen/in die Cammer 4. Vntz Carthaunen Pulfer/darauff dieſe Kugel gleich geſetzt/dem Pöler Fewr gegeben/ſo entzündt ſich der Flammen ſelbert/ſteigt mit groſſem Brandt/vnnd von jhr fallung viel anderer Luſtfewr/vnd fellt an begertes Ort.

Zum

Zum andern / die Höltzerne mit Sternenfewr vberzogene Kugel / auch vorgehörter maſſen mit einem Fewr geworffen / darmits der lampo der Ladung entzündt / die fahrt mit klarem Fewr hoch in die Lufft / mit ſchönem Brandt / vnnd im Waſſer auch guten Effectum ſehen laſt. Höltzerne Kugel auß dem Pöler

Zum dritten / die hie fornen beym Kupfferblat N. 20. angedeute Sturmkugel mit zweyen Fewren auffs Landt geworffen / die hat ſtarcken Brandt / vnnd gehn jhre Eyſerne Schläg in guter Ordnung nach einander Loß. Sturmkugel auß dem Pöler

Zum vierdten / die im Waſſer ſchieſſende Höltzerne kugel / wie beym Kupfferblat N. 21. gemelt / mit zweyen Fewren auß dem Pöler / ins Waſſer geworffen / darinnen ſie dann mit der Zuſeher wolgefallen jhre Schüß verricht. Im Waſſer Schieſſende Kugel auß dem Pöler

Zum fünfften / die außwerffende Ragetten Waſſerkugel / von welcher im Kupfferblat N. 22. anrührung gethan / in Pöler geladen / mit zwey Fewren in ein Waſſer geworffen / es braucht fleiß vnverſehrt dahin zu bringen / aber ſie macht wolgefällige opera, nach dem ſie ein weil gebrunnen / jhren Tempo Ragetten vnderm Waſſer herfür thut werffen. Außwerffende Ragettē Waſſerkugel / auß dem Pöler.

Zum ſechſten / die Waſſerkugel mit außfahrenden Ragetten / vnd werffenden Sternenfewr / (darvon beym Kupfferblat N. 23. meldung beſchehen /) in Pöler geladen / mit 2. Fewren in einem Bogen ins Meer / oder in andere Waſſer geworffen / welche nit weniger ein ſchönen Brandt / im erſten Tempo Ragetten / im andern Tempo aber Sternenfewr Kügelin mit gutem contento der Zuſeher von ſich thut werffen. Waſſerkugel mit Ragetten vnd Sternenfewr auß dem Pöler.

Zum ſibenden / die Spreng: oder Regenkugel / wie im Kupfferblat N. 24. zu ſehen / die Camer voller Carthaunen Pulfer geladen / darauff gedachte Kugel geſetzt / mit einem Fewr / gar auff: vnd Senckelrecht geworffen / die dann mit groſſem gantz vmbgebenden Fewr hoch ſteigt / wañ jhr krafft verlohren / vnd alſo im wider herab fallen / ſolle der gemachte Tempo Conſumiert ſein / dardurch die jenige in ſich habende Ragettlin / auch alle andere Sternenfewr entzündt / vnd wirdt ein ſchöner Luſt geſehen / dann die 12. Ragettlin beſonder in Lüfften vmbſchweben / auch die Fewrbutzen / geſchmeltzter Zeug / vñ Fewrſternen guten Effectum præſtiern / damit kan dieſes feſtino vollendet / vnnd will ich verhoffen / wann der Fewrwerffer dieſen anfang mit dem Pöler vorgehörter geſtalt werdē Exerciert haben / er ſolle hernach in bälde Höhers / vnd zu mehrerm auch taugenlich zu gebrauchen ſein. Spreng: oder Regenkugel / auß dem Pöler.

Der Dritte Theyl/

WJe man das grobe Geſchütz zu Gobernieren.

Conſideratione vber das grobe Geſchütz.

JEdem Verſtändigen iſt wiſſendt/daß die Büchſenmeiſterey allein auff dieſem einigen ſcoppo beſtehet / dem Stuck Geſchütz all ſeine zu gehörungen recht zu Ordinieren/an welchem dann / viel mehrers / als nit am ſchieſſen ſelbert gelegen / la Raggione, wann einem/dieſer Arte noch nit erfahrnen / ein gut Stuck Geſchütz / ſampt ſeiner darzu taugenden Ladſchauffel/ gutem Pulfer / vnd gebührender Kugel fürgeſtelt / wirdt er offt eben ſo bald ein guten Glückſchuß / als nit etwann ein wol Practicierter Büchſenmeiſter præſtieren / deren Exempel ich dann ſelbert viel geſehen / wer aber der Schuler / oder der Meiſter mag leichtlich probiert werden / wañ dem vnerfahrnen ein krummes Stuck/vnrechte Ladſchauffel/verdorben Pulfer / zu kleine / oder nit runde Kugel fürgeſtelt wirdt / (ſintemahlen er das böſe auß vnwiſſenheit nit zu tadlen/ noch auß zu muſtern weiſt /) da braucht ers / nach jhren qualiteten/ maſſen ſie ſein/was aber für ein Wunderbarlicher Schuß darauß zu werden/will ich dem Verſtändigen ſelbert zuerkennen geben/da etwañ das Ziehlen auff die rechte genommen / der Schuß zur lincken / offt aber in Boden geht / oder den Lufft trennen thut / ja auch durch eine nit taugende Kugel / das Stuck gar zerſprengt / mit deß Schulers / vnnd ſeiner Zuſeher vnwiderbringenden groſſen ſchaden/darauß nun zu ſchlieſſen/daß der viel höher/vnd für den Meiſter zu halten/welcher alle Præparationes zum Geſchütz weiſt zu Ordinieren / als nit jener / der nur auß Glück / vnnd gerath wol ein guten Schuß volbracht / derowegen/ vnd fürnemblich auff gedachte Wiſſenſchafften mit allem Eyffer zu tringen / es gibt aber nit weniger / als wie hie fornen im andern Theyl beym Pöler angedeut worden / drey Principal puncten / ſo auch

auch beym groben Geſchütʒ zu obſervieren / erſtlich ein gleich kräff- tigs Pulfer / zum andern die diſtantia wohin zu ziehlen/zu wiſſen/ drittens ein fleiſſig Inſtrument zum richten zu haben / (welche drey Stuck dann / vnlängſten beym Pöler ſolcher maſſen erklärt / daß ichs hier wider zu Repetieren ohn nötig achte / ſonder mich darauff Referiere/) vnd noch darzu das vierdte / ein wol Regulierte / vnd Terminierte Ladtſchauffel/ das Stuck darmit gebührlicher maſſen zu ſpeyſen / vor allem hochnötig zu haben / wann ich nun vielmah- len prometiert/in dieſer meiner beſchreibung gantʒ nichts vorzubrin- gen / (noch viel weniger auß den Büchern zu fiſchen/) dann allein das jenige/ vnd etwas von ſelbigem/ſo ich ſelbert mit eygner Handt im Werck vollbracht / ſo folgt hernach gar klärlich / wie dann ein Ladſchauffel zum groben Geſchütʒ ſolle Moduliert / vnd Formiert werden / darmits vntadelbar vnnd taugenlich in allen occaſiones zugebrauchen/vnd iſt die Experienzia/ wie hernach im Kupfferblat N. 27. zuerſehen beſchehen / die Ladſchauffel iſt nichts anders/dañ ein gewieſes Meß / wardurch das eine mahl / wie das ander / dem Geſchütʒ ſein Ordenliche Ladung bey zu bringen/die alſo beſchaffen/ darmits Handtſam anzugreiffen / das Pulfer recht faſſe / vnnd an ſeinem im Stuck vmbwenden alles fleiſſig außſchütte / damit am zu ruck ziehen nit erſt die Monition im Lauff deß Rohrs zerſpreitt/ nit allein zu vnnutzen gehe / ſonder andere vnglegenheiten vnnd ge- fahren auch zu entfliehen / es geſchahe mir aber eben mit dieſer Lad- ſchauffel / wie hie fornen beym Pöler Inſtrument anrührung ge- than / daß/ob wolen ich ein groſſe ſumma nit allein geſehen/ſondern auch von Anſehenlichen Meiſtern gelehrnet zu ſchneiden / jedoch mich darein nie recht zu richten wuſte / etliche machtens gar zu lang/ die andern aber zu breit / theyls im einfüllen woltens gehaufft voll/ jene aber nun etwas wenigs mehr / dann abgeſtrichen voll/ recht zu ſein hielten / vnd da auß einem Stuck Geſchütʒ / Bley / Eyſen / vnd Stein zu ſchieſſen / müſte man auch drey abſonderliche Ladſchauff- len haben. Welche ſachen ſamentlich / nach meinen geringen Ge- dancken nit allein wenig Fundament/kein gewieſes nie nit zu wiſſen/ ſonder auch gar vnbequem das Werck zu volziehen zugebrauchen ſein / ſo mir dann nit vnbillich vrſach gegeben / ein rechte Ordenliche vnfählbare Regul in ſchneidung der Ladſchauffel zuergründen/ damits di ſcienzia deliniert / vnnd alßdann di practica das es alſo wahr im Werck erweiſen thut / wie hernach zu vernemmen.

Vier ſtuck ſein beym Geſchütʒ nötig zu wiſſen.

Vnder- ſchiedliche opinion, die Lad- ſchauffel zu ſchnei- den.

Das Kupfferblat. N. 27.

Das kupfferblat. N. 27.

AVff einer Principal Galleren & Capitania, wurde ein Metalin Stuck Geſchütz/ für den nella corſia ligenden / & per il canone di corſia gebraucht / deſſen qualiteten mir dann wol gefallen / dardurch neigung bekommen zu ſelbigem ein wol taugende Ladſchauffel / welche nit allein zu Eyſen/ ſondern auch zu Bley / Stein / vnd Hagel / darmit zu laden / gantz wol Servieren ſolle / zu machen/alſo/die weite/oder Diametro deß Mundts von ermeltem Stuck genommen / welcher iſt im Kupfferblat N. 27. von A. in P. in 21. gleiche Theyl Repartiert / dann 20. derſelben Theyl ſolle die Kugel / als von B. in P. in jhrem Diametro haben / (das vberige ſpatium von B. in A. ſolle der Kugel zu jhrem Windt / darmits im lauff deß Stucks von jhr ſelbert hinab Rollen möge/gelaſſen werden/)nach welcher die Ladſchauffel zuſchneiden/ es möchte vielleicht das anſehen haben/als ob hier der Kugel zu viel Windt gegeben / da iſt aber hingegen zu Conſiderieren / daß nit alle Kuglen gar rundt / dardurch die gar zu wenig habenden Windt/ bald im Lauff beſteckt / vnd groſſe vnglegenheit zuerfolgen/ derowegen nit vbel verſtanden / die Kugel eher etwas wenigs zu klein / als nit zu groß genommen / mags doch nach jedes belieben gefüttert werden / fürnemblich vnnd erſtlich / ſolle ein Eiſerner Ring / oder Lähr / welcher Juſto die Kugel weite habe / gemacht werden/ dergeſtalt/daß/ wann ein Kugel auff alle Weg dardurch zu ſchieben/mag man glauben / das ſie nit allein recht rundt / ſonder auch genugſamen Windt / vnnd alſo zum Laden ohne mängel für düchtig zu gebrauchen.

Windt/ ſo die Kugel zu haben.

Lähr zur Kugel.

Differenzia von Eyſen/ gegen Bley/ vñ Stein.

Nun hat ein Eyſerne Kugel ſo durch dieſen Ring gefallen / gewogen. 32 $\frac{2}{3}$. 8.

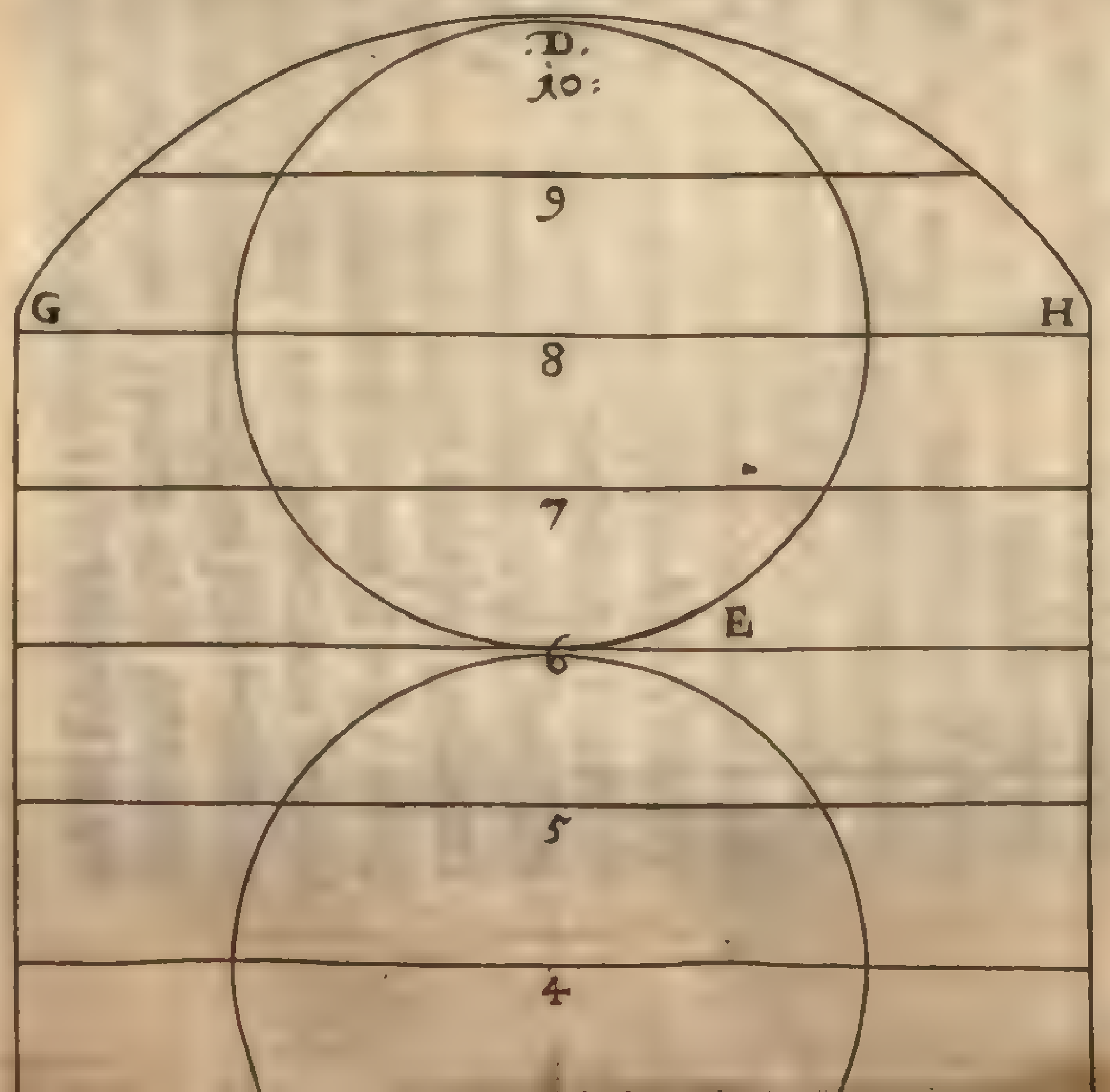
Ferrner ein Bleyerne Kugel ſo durch ernandten Ring gefallen/ hat gewogen. 53 $\frac{2}{3}$. 8.

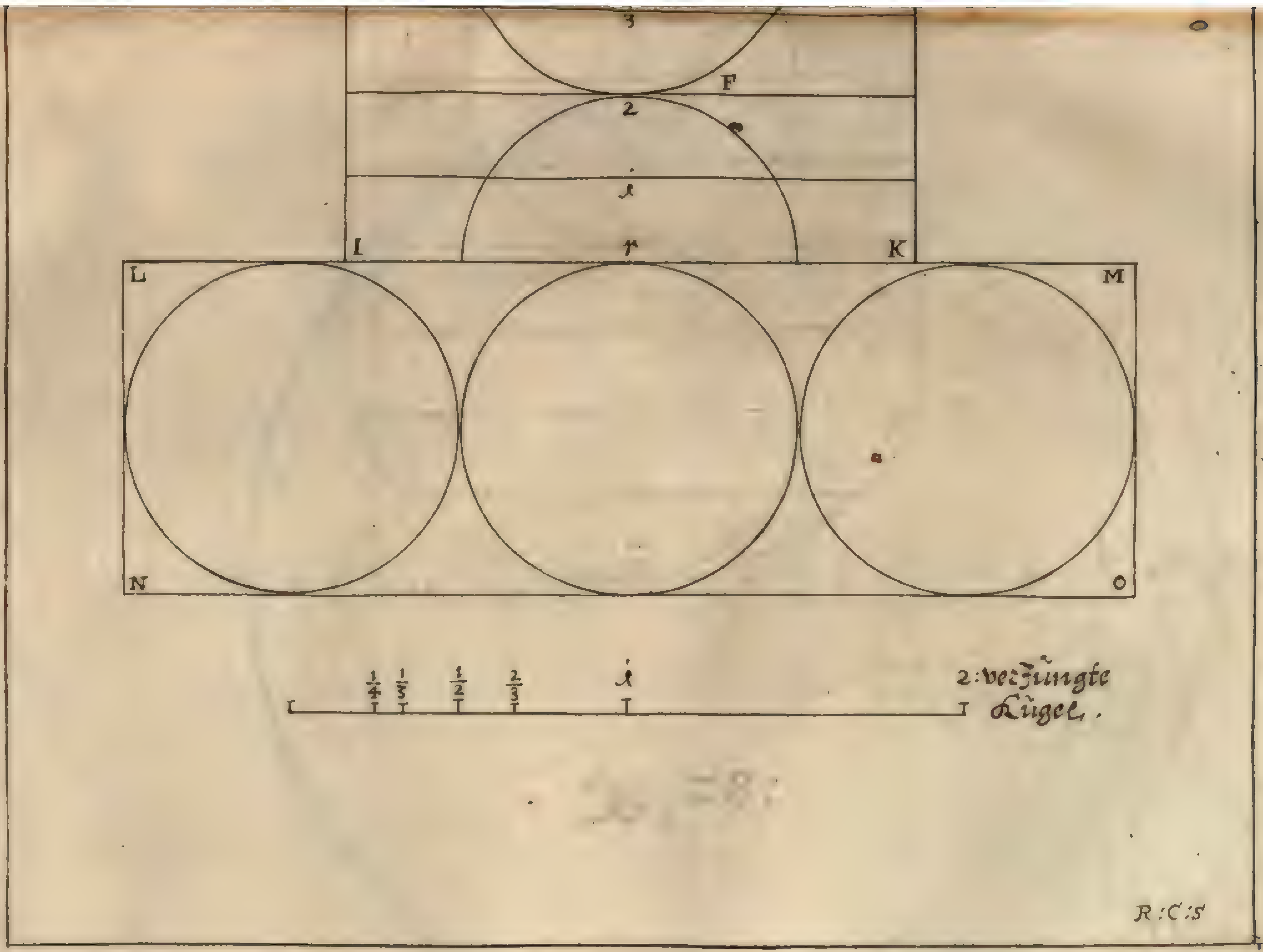
Noch eine / von ſattem Stein gehawene Kugel/ſo durch offt ermelten Ring gefallen / hat gewogen. 12. 8.

Vnd wurde in allem müglichſter fleiß gebraucht / obſtehende drey Kuglen recht rundt / vnd eine ſo groß/wie die ander/ machen zu laſſen / hier kan der Verſtändige die rechte differenzia vernemmen/ wie leicht der Stein gegen Eyſen / vnd Bley / das Bley ſchwerer/

dann

Nº: 28:




3
F
2
I
K
L
M
N
O
2:verjüngte Kugel.
R:C:S

Nº: 27:

R:C:

dann das Eyſen / vnnd alſo fortan ſein Calculo auß dieſer opera Fundaliter zu machen / ferner ſo wirdt fürs erſte / ein Ladſchauffel Kopff / ſo $1\frac{1}{2}$. Kugel lang / von zehem Holtz gedrehet / in ſeinem Diametro ſo groß / damit er auch durch den Eyſern Ring könde geſchoben werden / in welchen Kopff / vnd einer Kugel lang hinhinder / ſo tieff ein Faltzen oder Nuet gedrehet / (wann ſelbiges beſchehen / ſo wirdt der Diametro deß Kopffs / ſo gegen der Ladſchauffel zuſicht / in der gröſſe / oder deß Circkelriß P. in C. ſein /) damit / wann hernach das Kupfferin Blech darauff genagelt / abermal offt ernanter Kopff / ſampt der Ladſchauffel durch den viel gedachten Ring auch möge geſchoben werden / weiter ſolle ein Block / im Diametro von C. in P. vnd 5. Kugel lang gedrehet werden / dahin angeſehen / daß / wann das Kupfferin Blech an den Kopff genagelt / man als dann gedachten Block darein legen / vnnd vber ſelbigen / das Blech oder Ladſchauffel ſolcher maſſen wie er iſt / Formieren / ſo bekompts ein gleich offen ſtehende weite / vnd faſt das begerende Pulfer / ein mahl wie das ander / eben in ſolchem Diametro wirdt ein Höltzin Scheiblin ſo $\frac{1}{4}$. Kugel dick gemacht / zu dem ende / daß dieſes Scheiblin / in der Ladſchauffel ſanfft auff / vnd ab möge geruckt / oder geſchoben / vnd alſo auff die Terminierte Linien / wie hernach zu vernemmen / geſtelt möge werden.

Form-block.

Scheiblin

Das Kupfferblat N. 28.

NVn iſts an deme / die Ladſchauffel zu ſchneiden / ſo wirdt eines ſtarcken Meſſer rucken dückes Kupfferin Blech genommen / (in ſeiner länge / nach deme etwan die Schauffel lang zu werden /) in der mitten ein Grade Lini gezogen / darauff $2\frac{1}{2}$. Kugel länge geſetzt / die iſt von r. in D. nun ſoll die Ladſchauffel $1\frac{2}{3}$. Kugel breit ſein / (eben alſo wirdts mit allen Ladſchauffien die hernach zu folgen Obſerviert /) ſelbige halbiert / ſo wirdt $\frac{5}{6}$. Kugel von r. in k. vnnd widerumben ſo viel von r. gegen I. geſtelt / eben alſo wirdt von 8. in G. vnnd auch von 8. in H. Procediert / von G. vber D. auff H. vnd auß dem Centro 6. ein Circkelriß gezogen / welches den fordern Abſchnit der Ladſchauffel mitbringt / von r. in D. in 10. parte / oder viertel Kugel getheylt / ſtarcke wol ſehende Riß vber zwerg gethan / das gibt die Termine in der Ladſchauffel / warauff dann das Scheiblin / nach dem viel / oder

Recht Ladſchauffel zu ſchneiden.

Das kupfferblat. N. 28.

 wenig

wenig viertel Pulſer zu laden/ mag geſchoben werden/ wie alß dann auch zu vernemmen/ weiter den Anſatz L. M. N. O. auch geriſſen/ das gibt den Vmbſchlag/ welcher vmb den Kopff/ vnd in die Nuet genagelt/ dergeſtalt/ das M. L. vnd O. N. zuſammen geſtirmbt vñ an einander gelöttet zu werden/ alſo wirdt das Kupffer in Blech wie N. O. L. M. I. K. G. D. H. Herauß geſchnitten/ an den Kopff genagelt/ vnd zu einer Ladſchauffel geformiert/ die faſt auff einmal den $\frac{1}{4}$. der Eyſern Kugel ſchwer/ vnd nemblich $8\frac{1}{6}$. ℔. Pulſer/ diß iſt alſo zum Exempel/ ein Ladſchauffel auff das viertel Eyſerne kugel darmit zu laden/ ſonſten aber ins gemein/ werden die Ladſchaufflen/ wanns nit gar zu groſſen Stucken gebraucht $4\frac{3}{4}$. Kugel lang gemacht/ auff das man auff einmahl halb Eyſerne kugel ſchwer Pulſer darmit ins Stuck bringen möge/ zu avertieren/ das allweg die Schauffel gerottelt voll mit Pulſer eingefüllt/ vnnd noch mehr darauff/ alsdann abgeſtrichen voll gemacht/ zu werden/ nit anderſt wie ein Korn Mäß eingefüllt/ vnd abgeſtrichen wirdt/ alſo iſts hier auch zu obſervieren.

Was ein viertel Kugel von Pulſer faſt.

Damit man aber auch wiſſe/ was ein jedes viertel Kugel in dieſer Ladſchauffel außtrage/ ſo kan das vorgedachte Scheiblin auff die forderſte Kugel/ vnd alſo auff den Riß E. geſtelt/ von da an/ biß in D. mit Pulſer gefüllt/ ſo viel als ſtehn kan/ ſo wirdt dieſe forderſte kugel von E. in D. allein 33. Vntz Pulſer faſſen/ ferner das Scheiblin auff den Riß E. geruckt/ vnnd noch einanders Scheiblin/ auff den Riß F. geſtelt/ ſo bleibt ein völlige kugel in der mitten/ ſelbiges ſpatium mit Pulſer eingefüllt/ verſteht ſich geſtrichen voll/ das wirdt 45. Vntz wögen/ darauß zu erweiſen/ das die forderſte kugel vmb den $\frac{1}{4}$. weniger Pulſer faſt/ von wegen jhres abſchnitts/ darumben iſt die forderſte kugel allein für $\frac{3}{4}$. vnd alſo die gantze Schauffel nur für 9. gantze viertel jedes zu 11. Vntz Pulſer faſſendt gerechnet/ vnd thut alſo wie die Experienzia ſagt/ in allem $8\frac{1}{6}$. ℔. Pulſer faſſen.

Die

Die Ladſchauffel zur Eyſern Kugel zu ſchneiden/ die Eyſerne Kugel wigt. $32\frac{2}{3}$. 8.

$32\frac{2}{3}$. 8. Carthaunen Pulfer/wann die Ladſchauffel $9\frac{1}{4}$. Kugel lang/ ſo wirdts diß Pulfer auff einmahl faſſen. Ladſchauffel auff Eyſerne Kugel.

$16\frac{1}{3}$. 8. deto Pulfer iſt $\frac{1}{2}$. Kugel ſchwer/ſo muß die Ladſchauffel $4\frac{3}{4}$. Kugel lang ſein.

$8\frac{1}{6}$. 8. Pulfer ſo $\frac{1}{4}$. Kugel ſchwer / die Schauffel iſt $2\frac{1}{2}$. Kugel lang.

$24\frac{1}{2}$. 8. Pulfer ſo $\frac{3}{4}$. Kugel ſchwer / die Schauffel wirdt 7. Kugel lang.

$10\frac{5}{6}$. 8. Pulfer ſo $\frac{1}{3}$. Kugel ſchwer/die Schauffel iſt $3\frac{1}{4}$. Kugel lang.

$21\frac{5}{6}$. 8. Pulfer ſo $\frac{2}{3}$. Kugel ſchwer/ die Schauffel iſt $6\frac{1}{4}$. kugel lang.

$26\frac{1}{6}$. 8. Pulfer iſt $\frac{4}{5}$. Kugel ſchwer/die Schauffel wirdt. $7\frac{3}{8}$. Kugel lang.

$13\frac{1}{12}$. 8. Pulfer / ſo der halbe Theyl der $\frac{4}{5}$. ſchwer / die Schauffel iſt $3\frac{3}{4}$. kugel lang.

Wie viel das Pulfer im Stuck/ Mundthöhen/ ſampt den Fürſchlägen außträgt.

WAnn die Ladtſchauffel $9\frac{1}{4}$. Kugel lang / ſo bringts gantz Eyſerne Kugel ſchwer / nemblich $32\frac{2}{3}$. 8. Pulfer / welches im Stuck $4\frac{1}{8}$. Mundt höhe außträgt/ darauff den erſten Fürſchlag / Kugel / vnnd auch den andern Fürſchlag geſetzt / ſo iſt das Stuck in allem 6. Mundthoch geladen/ dann die beyde Fürſchlag vñ Kugel/nahendt 2. Mundt außtragen. Eyſerne Kugel ſchwer.

Die Schauffel ſo $4\frac{3}{4}$. Kugel lang / bringt $\frac{1}{2}$. kugel ſchwer Pulfer ins Stuck / das beſchlägt $2\frac{1}{16}$. Mundt/ vnd ſampt zween Fürſchlag / vnd der kugel / iſt das Stuck in allem 4. Mundt hoch geladen. $\frac{1}{2}$.

Wann ein Ladtſchauffel $2\frac{1}{2}$. kugel lang / die gibt das $\frac{1}{4}$. kugel ſchwer Pulfer / vnd beſchlägt im Stuck 1. Mundt völlig/ vnd mit ſampt zwen Fürſchlägen/ vnd der kugel / iſt das Stuck in allem 3. Mundt hoch geladen. $\frac{1}{4}$.

Die Schauffel ſo 7. kugel lang/ bringt $\frac{3}{4}$. kugel ſchwer Pulfer ins

3/4. ins Stuck/vnd mit ſampt zweyen Fürſchläg/vnd der Kugel wirdts 5. Mundthoch geladen ſein/ beträgt das Pulſer allein 3. Mundt-hoch / völlig / dieweilen aber zu groſſen Stucken gar vnbequem/ ein ſolche lange Ladſchauffel zugebrauchen / kan mans in zwey mahlen Laden / wann die Schauffel $3\frac{5}{8}$. Kugel lang / ſo gibts den halben
3/8. theyl dieſer gedachten drey viertel / nemblichen $12\frac{1}{4}$. 8. Pulſer/vnd bringen alſo dergleichen zwo Schauffel voll / eben auch die $\frac{3}{4}$. Kugel ſchwer Puſer ins Stuck.

1/3. Wann die Ladſchauffel $3\frac{1}{4}$. Kugel lang/ſo bringts den $\frac{1}{3}$. Kugel ſchwer/trägt $1\frac{1}{3}$. Mundt Pulſer im Stuck auß / vnd mit ſampt 2. Fürſchläg / vnd der Kugel iſts $3\frac{1}{3}$. Mundt geladen.

2/3. Die Schauffel iſt $6\frac{1}{4}$. Kugel lang/ſo bringts $\frac{2}{3}$. Kugel ſchwer Pulſer/ſo $2\frac{2}{3}$. Mundt im Stuck beträgt/vñ mit ſampt den zweyen Fürſchläg/ vnd der Kugel beträgs $4\frac{2}{3}$. Mundt.

4/5. Wann die Schauffel $7\frac{3}{8}$. Kugel lang / ſo faſts auff ein mahl $\frac{4}{5}$. Kugel ſchwer Pulſer / beträgt $3\frac{1}{4}$. Mundt / vnnd ſampt den 2. Fürſchläg / vnd der Kugel / iſts $5\frac{1}{4}$. Mundt geladen.

2/5. Die Ladſchauffel iſt $3\frac{3}{4}$. Kugel lang/ das gibt den halben theyl der $\frac{4}{5}$. Kugel ſchwer / trägt im Stuck $1\frac{5}{8}$. Mundt auß/vnd ſampt beyden Fürſchlägen / vnd der Kugel iſt $3\frac{5}{8}$. Mundt geladen.

Alſo mag auß vorgehörter Experienzia ein Ladſchauffel gemacht werden / nach dem viel/oder wenig Pulſer/ hinder ein Kugel zu laden / ſonſten da man ein Ladſchauffel ſo 5. Kugel lang machen thut / mag ſelbige in allen Ladungen / vnd zu jeden Kuglen / (ſo wol zun Bleyern / als zu den Steinern/) gebraucht werden/ſintemahlen wiſſendt/daß jedes viertel Kugel auff dieſer Ladſchauffel 11. Vntz Pulſer helt / doch das aller forderſte viertel nit gerechnet/ zur gleichnuß/ der gantzen Kugel ſchwer Pulſer / muß ein Schauffel ſo $9\frac{1}{4}$. Kugel lang iſt/ haben/ſo werden allein 36. viertel zu 11. Vntz gerechnet / thun 33. 8. Pulſer / darmit iſt erwieſen / daß diß Ladſchauffel ſchneiden/ſo wol di ſcienzia, als auch di practica an der proba ſtehn kan / vnnd alſo ein viertel Kugel in der Schauffel den 36. Theyl Pulſer ſchwer / der Kugel beträgt / darnach leichtlich der calculo auff alle andere zu machen / wann nun vorgehörter geſtalt / ein Schauffel 5. Kugel lang / mag in ſelbige das Scheiblin auff den geriſſenen vierteln hingeruckt/ vnd das fordere Theyl eingefült werden/ nach jedes belieben / dahero ein einige Schauffel in allen occaſiones zugebrauchen / zu avertieren iſt / daß in gantz Italia gebräuchig/ die Carthaunen mit $\frac{2}{3}$. Kugel ſchwer/vnd die Schlangen mit

mit $\frac{4}{5}$. Kugel ſchwer der Eyſern kugel / Carthaunen Pulfer zu Laden / zu welchem ende hie fornen die Ladſchauffel auch darauff zu finden.

Die Ladſchauffel zu Bleyern Kugel / die Bleyerne Kugel wigt $53\frac{2}{3}$. ℔.

OB wohlen etliche vermeinen / man habe der Bleyern kuglen nit bedürfftig / nichts deſto weniger halt ichs für nötig darvon auch zu Diſcurieren / in bedenckung daß offt die Eyſerne verſchoſſen / vnnd man die gelegenheit nit hat / der Eyſern Schmiden / oder Gieſſen zu laſſen / hingegen aber das Bley allweg beſſer zu haben / vnnd ſolte mans endtlich von den Finſtern nemmen / darmit bald im gieſſen fort zu kommen / ſonderlich wann in der mitten ein Stein / darvber ſo viel Bley gegoſſen / daß die ſelbige hernach eben das gewicht / wie ein Eyſerne bekompt / fürnemblich aber / ſein die gantz Bleyerne Kugeln zu Smeriglie, Falchoneti, vnnd dergleichen kleinen Geſchütz gar wol zugebrauchen / die Ladſchaufflen werden auch allweg $1\frac{2}{3}$. Kugel breit gegemacht / vnd in jhrer länge wie hernach zu vernemmen. Ladſchauffel zur Bleyern Kugel.

Wann die Ladſchauffel $14\frac{3}{4}$. Kugel lang / ſo gibts auff ein mahl gantz Kugel ſchwer / nemblich $53\frac{2}{3}$. ℔. Pulfer zu Laden / beträgt im Stuck $6\frac{1}{2}$. Mundthoch Pulfer / vnd mit ſampt 2. Fürſchläg / vnd der Kugel iſts $8\frac{1}{2}$. Mundt geladen. Kugel ſchwer Pulfer.

Die Schauffel iſt $7\frac{1}{2}$. Kugel lang / ſo gibts auff ein mahl halbe Kugel ſchwer / trägt $3\frac{3}{8}$. Mundt auß / vnd ſampt den 2. Fürſchläg / vnd der Kugel iſts $5\frac{3}{8}$. Mundthoch geladen. $\frac{1}{2}$.

Die Schauffel iſt $11\frac{1}{4}$. Kugel lang / das gibt auff ein mahl $\frac{3}{4}$. Kugel ſchwer / trägt 5. Mundt auß / vnnd mit ſampt beyden Fürſchlägen / vnd der Kugel / iſts Stuck 7. Mundt geladen. $\frac{3}{4}$.

Wann die Schauffel $5\frac{5}{8}$. Kugel lang / ſo bringts auff ein mahl den halben theyl der $\frac{3}{4}$. Kugel ſchwer / trägt $2\frac{1}{2}$. Mundt auß / vnd mit ſampt beyden Fürſchlägen / vnnd der Kugel beträgts $4\frac{1}{2}$. Mundthoch / die Schauffel iſt 3. Kugel lang / ſo gibts auff ein mahl den Vierdten theyl der $\frac{3}{4}$. Kugel ſchwer / nemblich $10\frac{1}{12}$. ℔. beträgt im Stuck $1\frac{1}{4}$. Mundt / vnd mit ſampt beyden Fürſchlägen / vnd der Kugel iſts $3\frac{1}{4}$. Mundt geladen. $\frac{3}{8}$.

$\frac{1}{4}$. Die Schauffel iſt $3\frac{7}{8}$. Kugel lang/ſo bringts $\frac{1}{4}$. Kugel ſchwer/ beträgt $1\frac{5}{8}$. Mundt / vnd ſampt den 2. Fürſchläg vnd Kugel / beſchlägts $3\frac{5}{8}$. Mundt im Stuck.

$\frac{1}{3}$. Die Schauffel iſt $5\frac{1}{8}$. Kugel lang / die gibt $\frac{1}{3}$. Kugel ſchwer Pulfer / beträgt $2\frac{1}{8}$. Mundt / vnd ſampt den 2. Fürſchläg / vnnd Kugel beſchlägts $4\frac{1}{8}$. Mundt im Stuck.

$\frac{2}{3}$. Die Schauffel iſt $9\frac{1}{2}$. Kugel lang / daß gibt auff einmahl $\frac{2}{3}$. Kugel ſchwer Pulfer / trägt $4\frac{1}{4}$. Mundt im Stuck auß / vnd mit ſampt den 2. Fürſchlägen / vnd der Kugel beträgts $6\frac{1}{4}$. Mundt-hoch.

NB. Auff dieſer Schauffel beträgt auch jedes Viertel Kugel 11. Vntz Pulfer/dahero ein dergleichen Viertel/für den 58. Theyl/der Bleyern Kugel zu rechnen / darnach dann zu Calculieren / vnnd zu dieſer Ladung/eben ſo wol die hie fornen bey der Eyſern Kugel angedeute Ladſchauffel/ ſo 5. Kugel lang gebraucht / ſintemahlen mit ſchiebung deß offt gemelten Scheiblins allem recht kan gethan werden / wann aber / wie hie fornen gedacht / Stein in die mitten der Bleyern kugel gegoſſen werden/iſt wol in achtung zu nemmen/daß der Stein recht in die mitten komme / damit die kugel im ſchieſſen jhr gewiſſen gang volbringe.

Die Ladſchauffel zur Steinern Kugel/
die Steinerne Kugel wigt 12. 8.

Ladſchauffel zur Steinern Kugel.

DJe Schauffel wirdt auch $1\frac{2}{3}$. Kugel breit gemacht / vnd $3\frac{1}{2}$. kugel lang / ſo gibts auff einmahl zu Laden / gantz kugel ſchwer Pulfer / beträgt im Stuck $1\frac{1}{2}$. Mundt / vnd mit ſampt der kugel beſchlägts / wie auch beyden Fürſchlägen $3\frac{1}{2}$. Mundt.

Kugel ſchwer.

$\frac{1}{2}$. Die Schauffel iſt $1\frac{7}{8}$. kugel lang / ſo bringts die halbe kugel ſchwer Pulfer/ trägt auß $\frac{3}{4}$. Mundt/ vnd ſampt beyden Fürſchläg/ vnd der kugel beträgts $2\frac{3}{4}$. Mundt im Stuck.

$\frac{3}{4}$. Wann die Schauffel $2\frac{3}{4}$. kugel lang/ſo gibts $\frac{3}{4}$. kugel ſchwer/ begreifft $1\frac{1}{8}$. Mundt / vnd ſampt beyden Fürſchlägen/ vnnd der kugel/ beträgts $3\frac{1}{8}$. Mundt im Stuck.

$\frac{1}{4}$. Die Schauffel iſt $1\frac{1}{8}$. kugel lang/ das bringt den $\frac{1}{4}$. kugel ſchwer Pulfer / trägt auß $\frac{3}{8}$. Mundthöhin / vnd ſampt beyden Fürſchlägen vnd der kugel begreiffts $2\frac{3}{8}$. Mundt.

Wann

No: 29:
A
B
C
D
E
F
G
Ein halber Werckschuech, oder 6: Zoll in Augspurg.
Teütsche. lb. auff Eisen Kugel,
Waidner
Q
H.F.
G.
O
N
M
P
B
A
E.
I
C.D.
K.L.
von 10: lb in 12: lb: Eisen,
auff 15: lb: Eisen.

I
K
L
M
N
O
Ittalianiſche lb: auff Eiſen.
Ein halber Palmo. oder. 6: vnda, in Genoua.
auff 25: lb: Eiſen
R:C:S

Wann die Schauffel $1\frac{3}{8}$. kugel lang / ſo gibts den $\frac{1}{3}$. kugel ſchwer Pulfer beträgt $\frac{1}{2}$. Mundt/vnd mit ſampt beyden Fürſchlägen/ vnd der kugel thuts $2\frac{1}{2}$. Mundt. $\frac{1}{3}$.

Die Schauffel iſt $2\frac{3}{8}$. kugel lang / das bringt $\frac{2}{3}$. kugel ſchwer Pulfer beträgt j. Mundt/ vnd mit ſampt beyden Fürſchlägen/vnd der kugel thuts 3. Mundthoch. $\frac{2}{3}$.

Zu avertieren / daß / wie offt gemelt / ein Viertel kugel auff der Ladſchauffel jj. Untz Carthaunen Pulfer faſt / ſo der dreyzehende Theyl / der kugel ſchwer/ nach welcher Proportion abermahlen die Calculi zu machen / vnd kan man wie bey der Eyſern kugel gemelt/ ſelbige Ladſchauffel/ ſo 5. kugel lang zu dieſer Steinern kugel zu Laden / eben auch gebrauchen / ſintemahlen das Scheiblin wohin mans nun begert/mag geruckt/vnd das fordere Theyl der Schauffel / allein mit Pulfer / nach jedes gefallen gefüllt werden.

Wandner zur Büchſenmeiſterey.

Das Kupfferblat N. 29.

ES iſt gar nötig / daß ein Büchſenmeiſter ſeine/ zum Geſchütz gehörige Inſtrumenten bey ſich trage/ die könden aber füglicher nit/dañ auff einen Wandner zuſamen gericht/ vñ alſo an der Gürtel gar bequem getragen werden/ erſtlich wirdt ein ſtarcker geſpitzter Wandner gemacht/der dann fürnemblich deß Büchſenmeiſters Waffen/ nicht weniger hat er deſſen wol bedürfftig in ſpitzung der keidel / ſo wol beyn Pölern / als beym Geſchütz / dient auch für einen Hammer/mit ſeinem Rucken die keidel zu befeſtigen / vnd alſo zu allem andern / wo man Klopffens bedürfftig / ferrner lieſſe ich zu ſolchem hernach ſtehende Inſtrumenten machen. Wandner zur Büchſenmeiſterey. Das Kupfferblat N. 29.

A. Ein Eyſerne Nadel / an welcher vnden ein Häglin/dahin gemeint/wañ ſelbiges in das Zündloch deß Stucks geſteckt/ mags im obern Theyl deß Lauffs / am Metal angehägelt / ſtillgehalten/auſſen ob dem Zündloch aber/an dieſe Nadel ein Zeichen gefeilt/ſo wirdt zwiſchen dieſem Zeichen/vnd Häglin / ja vnfehlbarlich die dicke deß Metalls/ſo das Stuck ob dem Zündloch hat gefunden/vnd geſehen/ wie manche Kugel darein zu theylen / nach welchem dann die Ladung deß Pulfers deſto ſicherlicher mag für genommen werden.

B. Ein rechte geſchrauffte Raumnadel / das verhärtete Pulfer zuerleichtern / darmits deſte eher Fewr empfange.

C. Ein Maßſtab / auff welchem dann ein halber Augſpurger Werckſchuch / oder 6. Zoll geſtochen / alſo gemeynt / daß / wo ich in dieſer Beſchreibung von Schuch vnd Zoll melde / dieſer ſolle verſtanden / vnd im groſſen Werck darnach gehandelt werden / auff der andern Seyten deß Maßſtabs bey D. ein calibro, auffs Augſpurger Gewicht / dergeſtalt / wann von eines kleinen / oder groſſen Stuck Geſchützes Mundt / ſein Diametro genommen / mit einem Circkel auff dieſen calibro geſtelt / weiſt er / ohne einige habende Wag / darob ſelbert / wie viel ℔. ein Eyſerne kugel / in dergleichen Diametro zu wögen / nach welcher erforſchung dann / die Rechnung vnd calculation, ſo wol in Ladung deß Pulfers / ſchneidung der Ladſchauffel / als auch zuerfahren / wie ſolches Stuck genennt zu werden / gnugſame Wiſſenſchafft / auff der dritten mag der calibro zu Bleyern / vnd auff der vierdten Seyten / der calibro zu Steinern Kuglen vorgehörter geſtalt geſtochen werden / damit / wann ſelbige kuglen auch ſolten gebraucht / man abermahlen Aproportion jnen auch mit dem Laden zu begegenen wuſte.

E. Ein doppelts Lineal / wanns gar auffgethan / gibts Juſt einen Winckelhaggen / darfür er dann in allen occaſiones zugebrauchen / fürnemblich aber zum Reiſſen gar dienlichen / ingleichem alle geſpitzte / vnnd biß auff den Angolo Recto darmit abzutragen / es mögen auch etliche verjungte Schuch / oder anders nach jedes gefallen darauff geſtochen werden.

F. Ein gemeiner guter Circkel / mit Stähllin ſpitzen / ſein gebrauch iſt jedem bewuſt.

G. Ein Proportinal Circkel / auff welchen die Theylungen / ſo wol von Graden / als Circkel Linien mögen geſtochen werden / neben andern ſachen nach jedes belieben / oben hat er ein runden Kopff / auff welchem Scheiblin dann / am halben Theyl 180. Gradi gezeichnet / ſampt ſeinem Zeigerlin / welches / wann der Circkel auffgethan / Demonſtriert / wie viel Gradi er offen / ſo bey Abtragen der Winckel / Eggen / vnd allen andern angoli gar bequem / darmit in Grundt zulegen / die Gradi allweg zu beſchreiben / vnd endtlich auffs Pappir zubringen / da man dieſen Proportional Circkel gar auff thut / gibt er ein langes Lineal zum Reiſſen.

H. Ein Silberne / oder Meſſine Feder / in jhrem darinn habenden Röhrlin / mag auff der einen Ertzbley / auff der andern Seyten Röttel geſteckt / darmit man dann zum Reiſſen wol verſehen / welches

ches Röhrlin beym Knöpfflin herfür zu rucken / vnnd dardurch die Feder zuerlängern / vnnd alſo das Ertzbley oder Röttel gebraucht zu werden.

I. Ein Meſſer / auff ſeinem Rucken hats ein Lochſegen / derer man ſich in allen occaſiones zu bedienen/ſein Handhöbin von Meſſing / die kan an beyden Orten mit Schieberlin / (welche dann am Kopff deß heffts / mit einem Schreifflin befeſtiget zu werden/) geöffnet/darinnen ein Perpendiculo/was man begert/darmit Gradt/ vnd auffrecht zu ſtellen / vnder welchem auch ein Sonnen Vhr/mit jhrem Magnet Käſtlin zu ſein.

L. Ein Maßſtab / eines halben Palmo, oder 6. Vntz / (dann ein gantzer Palmo in 12. Theyl / oder in 12. Vntz getheylt wirdt/) dahin angeſehen / daß wo ich in dieſer Beſchreibung von Palmi reden werde / das diß für einen halben Palmo im groſſen Werck ſolle verſtanden werden / im Calculieren mag man ein halben Palmo, für Fünff Teutſche Zoll rechnen/ſo wirdts Juſt zu treffen / auff der andern Seyten / vnd bey Palmo.

K. Iſt ein Italianiſcher calibro geſtochen/welchen ich gemacht/ der dann in Anſehenliche Zeughäuſern geprobiert / vnd paſſierlich befunden worden/man kan eben auch/nach dem Welſchen gewicht/ (Inmaſſen hie fornen beym Teutſchen anmeldung gethan/) darauff wiſſen / wie viel jede Kugel an Eyſen wigt / vnnd findt ſich das $32\frac{2}{3}$. ℥. di Italia, bey 22. ℔. im Teutſchlandt betragen / oder man mag vngefahrlich 100. Teutſche ℔. für 150. ℥. di Italia rechnen/ warnach dann leichtlich zu Calculieren/ M. ein Fellen/die zum zeichnen der mittel auff dem Stuck / vnd anderm zugebrauchen. Italianiſcher. Calibro.

N. Ein Eyſerne / mit einem fornen habenden Scheiffelin/ Raumnadel / dahin angeſehen/daß/wann ein Stuck lang geladen/ das Pulfer verhärtet/(mit der Raumnadel B. zu erſt auffgebohrt/) man ſelbiges mit dieſem Scheiffelin herauß nemmen / vnnd in das gemachte Loch / friſch Pulfer einröhren/dardurch das Pulfer/ vnd die Ladung im Stuck geſchwindt mit einander zu entzünden.

O. Ein gemeine Raumnadel / die man / wann auff friſcher that geladen/ vnd geſchoſſen wirdt / zum einröhren / daran das Zündtpulfer hinab ſchleichen zulaſſen/gebrauchen mag.

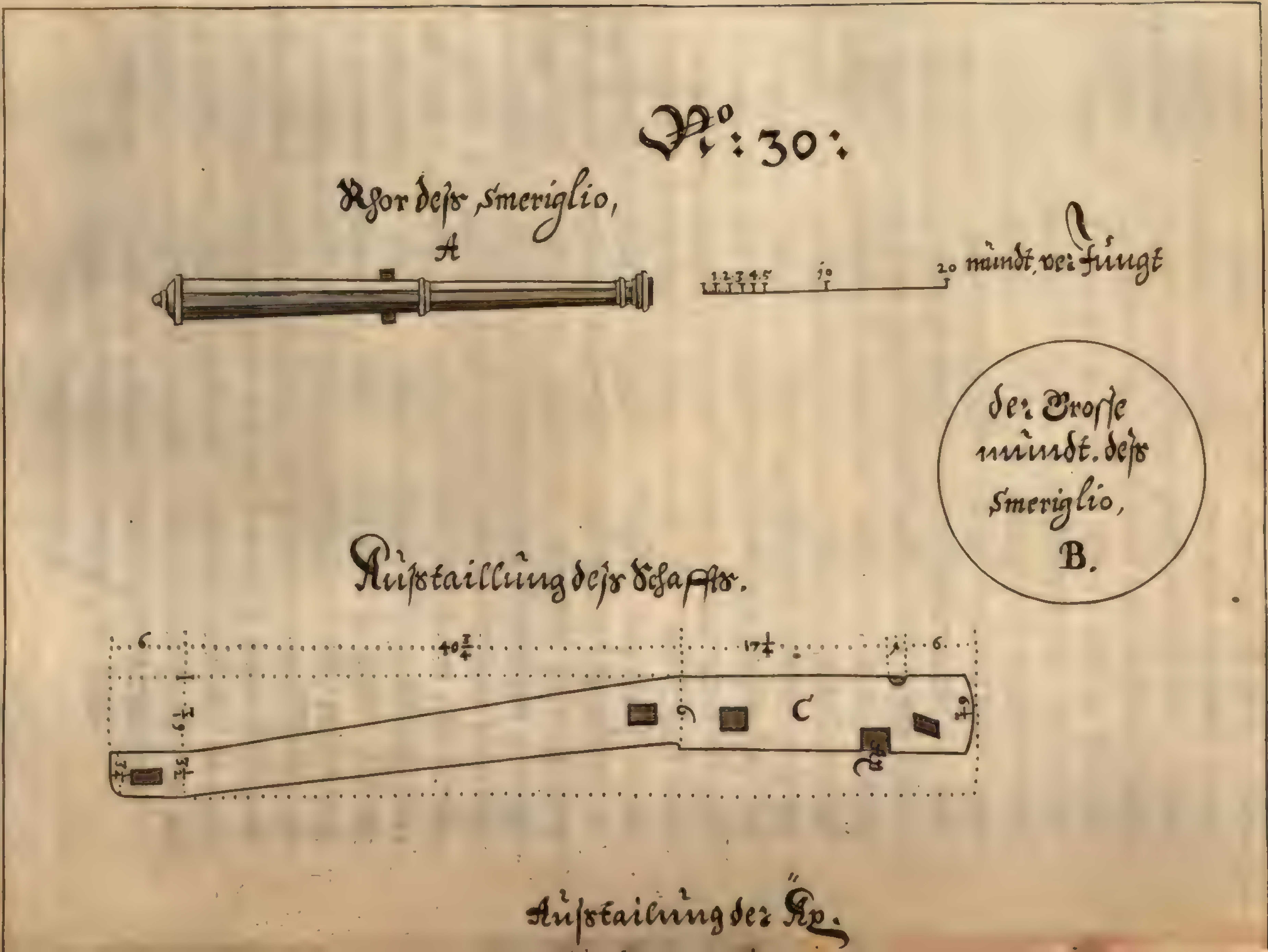
P. Ein Auffſetzerlin zum Geſchütz / welches auff der lincken Seyten ein Perpendiculo / wann es mit ſeinem Füßlin / vnd halber Runde X. auff den hinderſten vnd forderſten Reiff deß Stucks geſtelt/geruckt/biß daß der Perpendiculo Senckelrecht einſchlägt / ſo Auffſetzer.

 weiſt

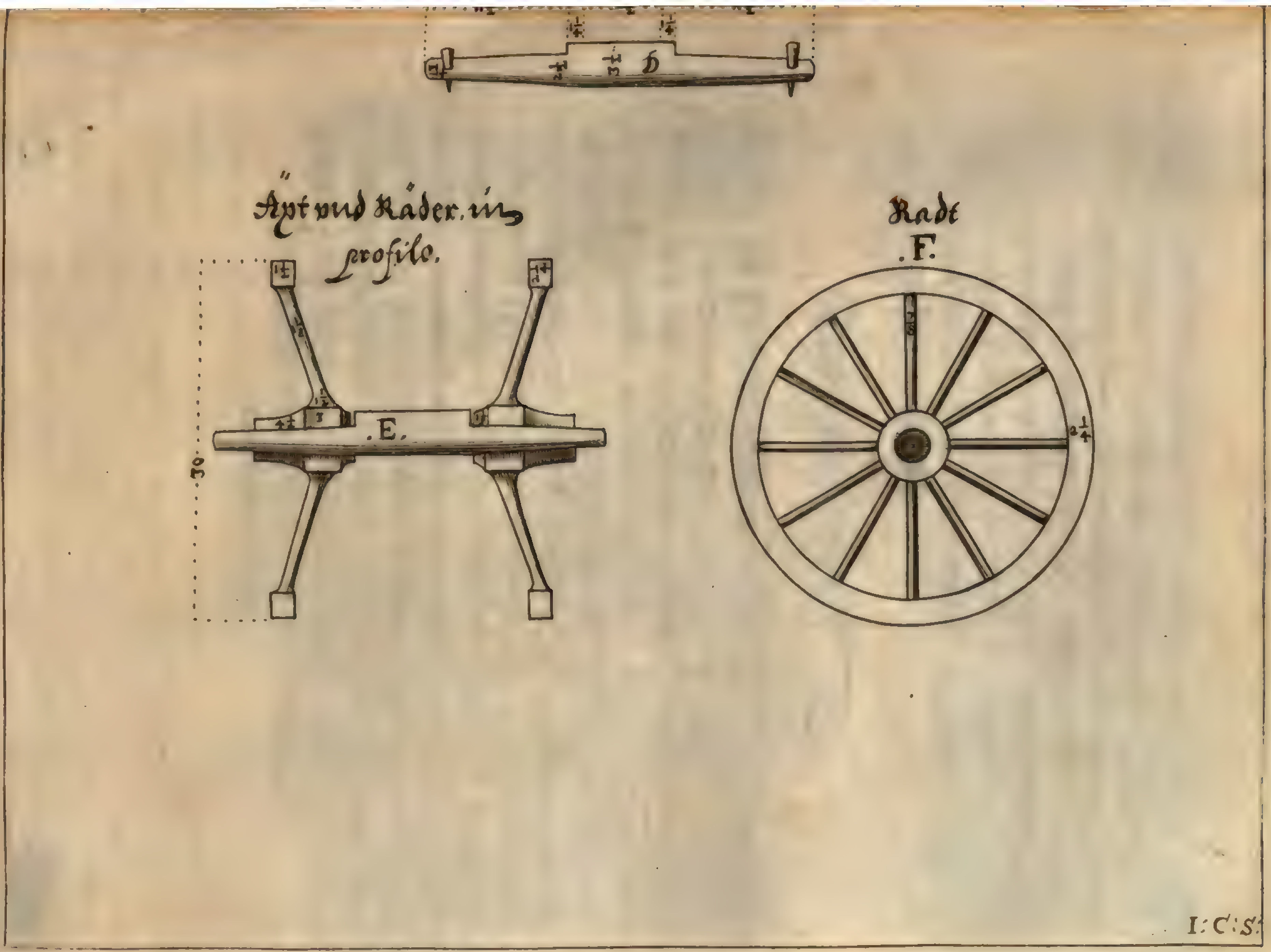
weiſt der mitlere puncten X. auch das mittel auff den Reiffen/ allda ſie mit der Feilen zu zeichnen/ vnnd diß wirdt das mittel ob dem Stuck zuſuchen genandt/ vber welche beyde gefundene mittel dann/ das Abſehen zu nemmen/ in der mitten hats ein Schieberlin +. in welchem ein durchſchnittlin/ ſo biß auff das Abſätzlin ♂. hinab geht/ da mag ernandtes Schieberlin herab/ oder hinauff geruckt werden/ nach dem man das Abſehen hoch/ oder nider ſetzen will/ vnnd zur gleichnuß/ wie es an jetzo zu ſehen/ wurde das Abſehen/ beym Abſetzlin ♂. in 800. abſchneiden/ dergeſtalt/ vnd nach vieler meynung/ ſo ſolte ein Stuck/ ſo 20. ℔. Eyſen ſchieſt/ vnd das Abſehen auff dem hinderſten Reiff nella culata gehörter maſſen/ vmb ſo viel erhöcht/ die Kugel auch 800. Schritt weit zu fahren haben/ eben alſo hats ein meynung/ mit den andern darob ſtehenden/ drey Theylungen/ allein iſts/ wie offt gemelt/ viel am Pulfer/ obs gut/ oder ſchlecht gelegen/ nicht weniger/ ob ein Stuck fornen/ oder hinden hohe Reiff/ da dann groſſer vnderſchid/ daß gleichſam kein gewiſſe Regul/ (wegen gedachten vngleichheiten/) nit kan vorgeſchrieben/ ſonder nach dem etwann ein Stuck am viſieren befunden/ ſich der Verſtändige im Auffſatz ſelbert darnach zu richten muß wiſſen/ biß daß er auff einen guten Schuß gekommen/ alßdann wirdt ſelbiger/ mit dieſem Inſtrumentlin behalten/ wann aber das Stuck einen Außſchuß haben ſolte/ wirdt ſolcher in Ruckung bey C. auff die ein/ oder ander Seyten remediert/ alßdañ mit beyden Schreifflin P. befeſtiget/ wie/ vnnd in was geſtalt aber/ ernandte Inſtrumenten ſamentlichen geſchmeidig in die ſcheyden deß Waydners gebracht zu werden/ gibt der Grundriß Q. zuerkennen/ da dann bey jedem Loch/ warein jedes zu ſtecken gehört/ ihre Buchſtaben/ die ſie ſonſten oben im profilo haben/ auch gezeichnet/ dahero fermers hierüber zu replicieren vnnötig achte/ dann allein zu ſagen/ daß die Raumnadlen von Eyſen Blaw angeloffen/ ihre Hefft/ vnd ſonſten alles anders/ ſampt dem Beſchläg deß Waydners von Meſſing gemacht/ vnd im Fewr verguldt werden/ ſo mag es guten Beſtandt haben/ vnd vom Pulferdampff nicht leichtlich verroſten/ da man gern will/ mögen andere ſachen mehr/ vnd ſonderlichen gar zu forderſt/ an der Scheyden/ auch ein Schärlin geordnet werden/ mit ſelbigem die Förm von Pappir zun Ladſchaufflen zu ſchneyden.

Mittel ob dem Stuck zu ſuchen.

Eygent-



No: 30:
Rhor deſs ſmeriglio,
A
1 2 3 4 5 10 20 mündt, vei ſüngt
der Groſſe mündt. deſs ſmeriglio,
B.
Aüſstaillung deſs Schaffts.
6 40¾ 17¼ 6
C
Aüſstailung der Kp.



D
Äxt vnd Räder, in profilo.
.E.
Radt
.F.
I: C: S:

Eygentliche Beſchreibung / wie ein Stuck Geſchütz Smeriglio genandt / ſampt allen ſeinen zugehörungen zuverfertigen / zu Probieren / Viſitieren / vnd darmit zu ſchieſſen.

GLeich wie hie fornen mit einem Pöler außführlicher Bericht geſchehẽ / alſo will hier auch nötig ſein / ein Experienza mit einem Stuck Geſchütz für zu nemmen / damit der Junge Büchſenmeiſter aber / nit in gröſſe Vnkoſten geführt / auch alle ſeine Zugehörungen mehrer Theyls in jhrer rechten gröſſe hier mögen Deliniert werden / habe ich fürs beſte angeſehen / von den kleineſten Stucken / vnd nemblich von einem Smeriglio zu Tractiern / wie hernach zu vernemmen.

Das Kupfferblat. N. 30.

ALle Præparationes ſo dem Geſchütz bey zu legen / werden einig vnd allein / auß ſeinem eygnen Mundt / nach rechtem Fundament getheylt / dahero jedes Stuck ſein Theylung allweg mit ſich bringt / hier / vnd bey A. ligt ein / noch vnbekleydtes Smeriglio / deſſen groſſer Mundt iſt / bey B. nach welchem fürs erſte ſein letto, oder Schafft in der Proportion / (die dicke von Holtz aber $1\frac{1}{8}$. Mundt an ſelbigem gelaſſen /) wie bey C. in gleichem die Aex wie bey D. vnnd die Räder wie bey E. F. zu machen / demnach es ſamentlich nach ſeinem verjungtẽ Mundt / gantz eygentlich Deliniert / ſo iſt hierüber anders nichts zumelden / dann / daß die Ziffern ſo viel Mundt bedeuten / nach welchen dann alle Theylungen / vnd Form von ſich ſelbert kommen / vnd wirdts der Verſtändige mit Eyſen nach Notufft beſchlagen / vnd verſehen laſſen.

Smeriglio. Schafft. Aex. Räder. Das kupfferblat. N. 30.

Das Kupfferblat. N. 31.

Das kupfferblat N. 31.

HJer ſteht das Smeriglio bey G. auff dem beſchlagenen Schafft/ vnnd Räder nach ſeinem verjungten Mundt / da wills an jetzo dem Büchſenmeiſter obligen / ſolches zu Viſieren / wie Reich es an Metall / vnd dann zu probieren / obs auch den Gewalt deß ſchieſſens erdulden möge / Erſtlich wirdt bey H. die Viſierung fürgenommen / anfangs den Mundt mit einem graden Circkel erhebt / deſſen Diametro iſt I. ferner mit einem krummen Circkel / (oder mit einem Faden das Stuck vmbſchlagen / die gefundene weite in drey Theyl Separiert / dann ein ſolcher Theyl iſt auch der Diametro /) die dicke deß Stucks ob dem Zündloch genommen / deſſen Circonverentza iſt M. findt ſich / daß allda diß Stuck $1\frac{1}{8}$. Mundt dick an Metall hat / in gleichem die dicke vor den Zapſten her / verſteht ſich gegen dem Mundt hinfür auch alſo genommen / ſelbige iſt wie der Circkelriß L. allda das Stuck $1\frac{3}{16}$. Mundt am Metall reich / endtlich in gleicher geſtalt fornen vnder / oder hinder dem Kopff / alſo mit ermeltem krummen Circkel begriffen / vnnd allda den Circkelriß K. gefunden ſo $\frac{9}{16}$. Mundt an Metall reich / warauß gnugſam zu ſehen / daß diß Stuck gar ſtarck vnnd dick von Metall gegoſſen / dahero nit allein ein ſcharpffe Proba / ſondern auch Langwiriges ſchieſſen wol außſtehn kan / der Lauff deß Rohrs war innwendig $38\frac{1}{2}$. Mundt lang.

Viſitieren wie reichs an Metall.

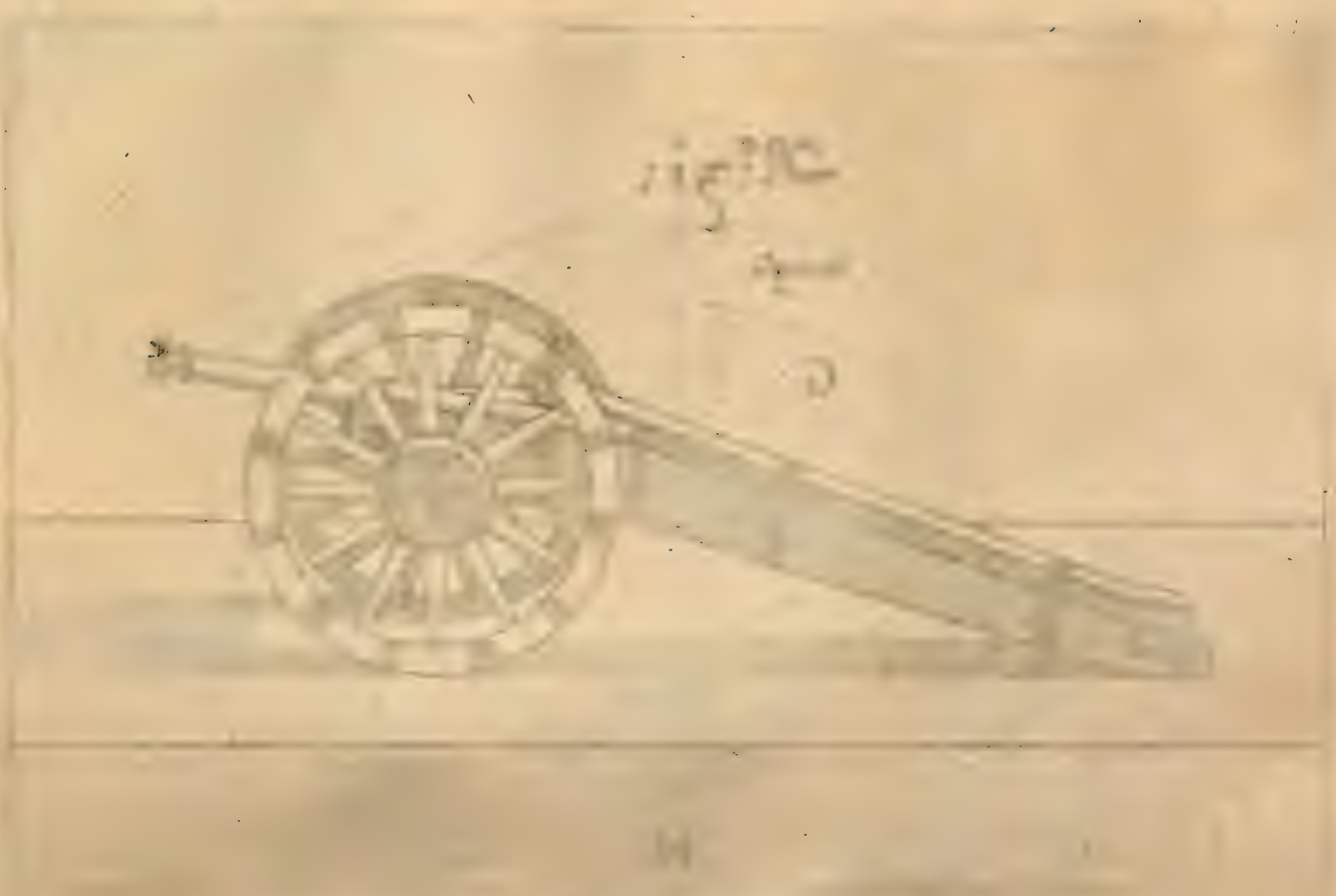
Das Kupfferblat N. 32.

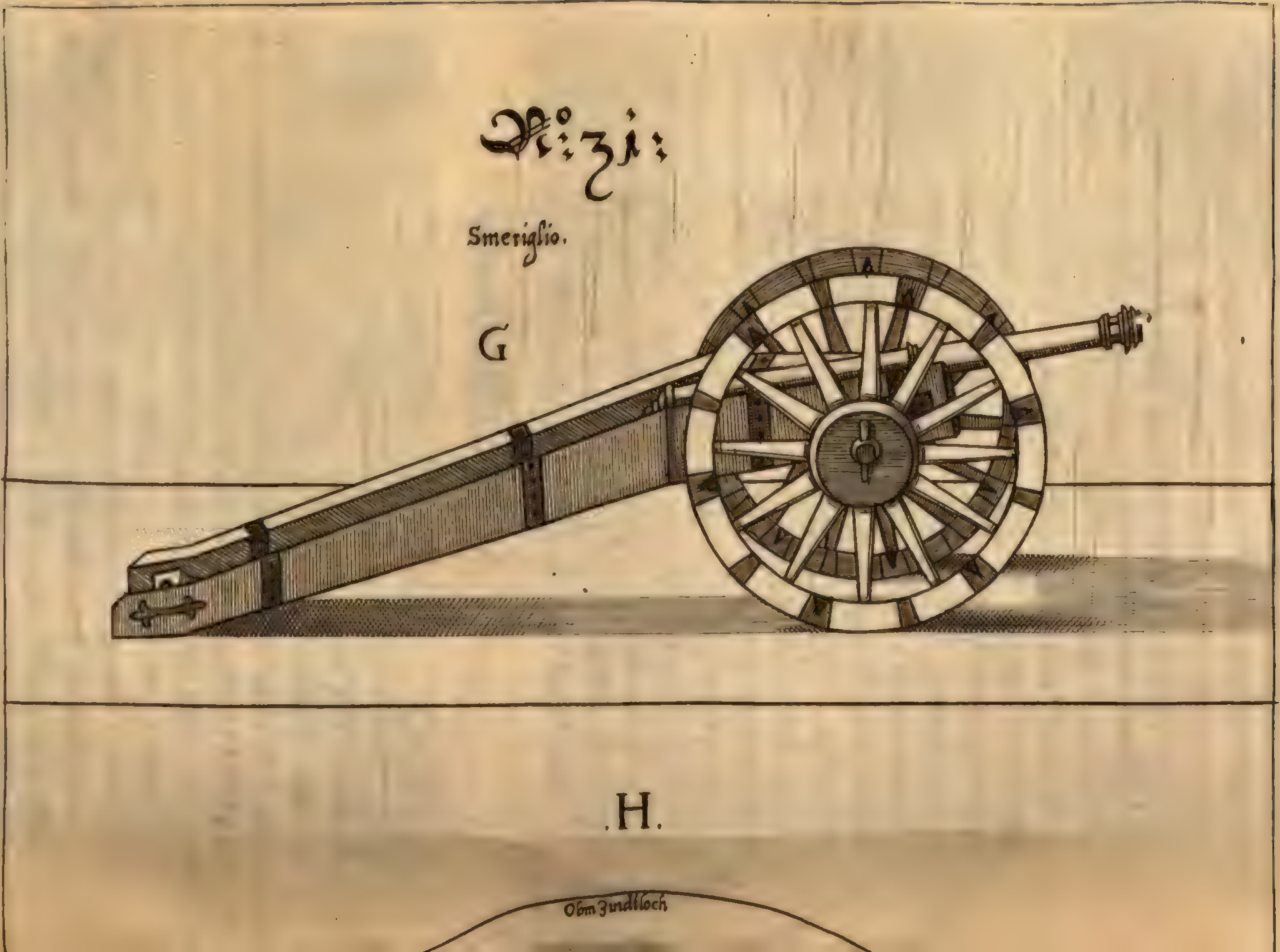
Das kupfferblat N. 32.

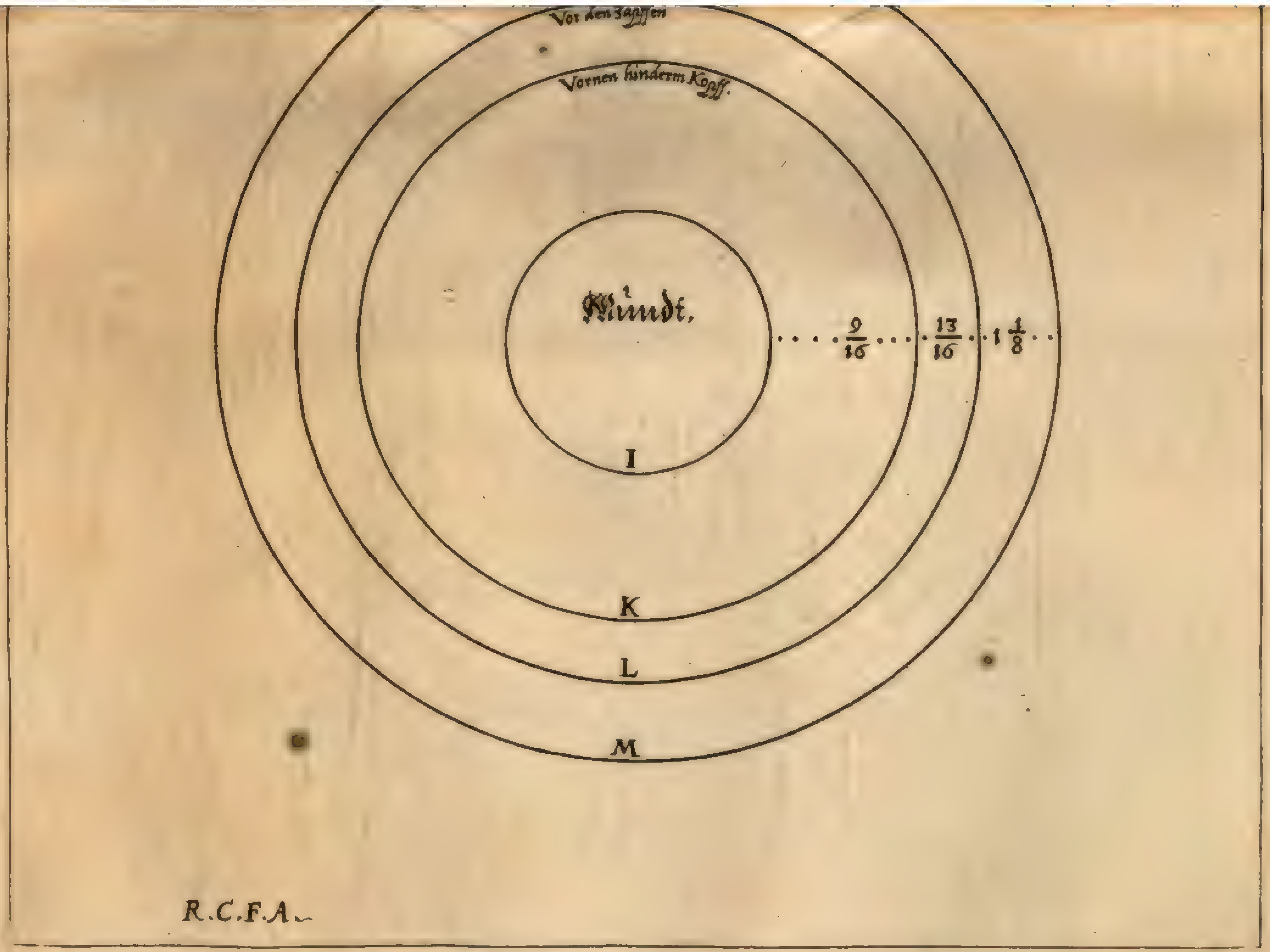
BEy Q. wirdt der Mundt in 16. Parte getheylt / auß welcher Theylung dann / alle Proportiones deß Metalls zu finden / bey P. in V. der Mundt in 21. Theyl Repartiert / vnnd 20. ſelbiger / (in maſſen hie fornen gemelt /) Theyl / ſolle die Kugel im Diametro haben / als von P. in O. das vberige aber zum Windt der Kugel gelaſſen werden / vnd findt ſich / daß dieſe Bleyerne Kugel am gewicht 23. Loth helt / bey N. ſein Ladſchauffel Deliniert / welche $3\frac{7}{8}$. Kugel lang / vnnd $1\frac{2}{3}$. Kugel breit / von Kupffer auch wie hie fornen gemelt / an jhren Kopff genagelt / vnnd faſt dieſe Ladſchauffel auff ein mahl den $\frac{1}{4}$. der Bleyern Kugel ſchwer Pulfer / dahero mit ſelbiger auff zwey mahl halbe Bleyerne Kugel ſchwer Pulfer ins Stuck zu bringen/

Der Kugelgröſſe. *Der Kugel Windt* *Der Kugel gewicht* *Ladſchauffel.*

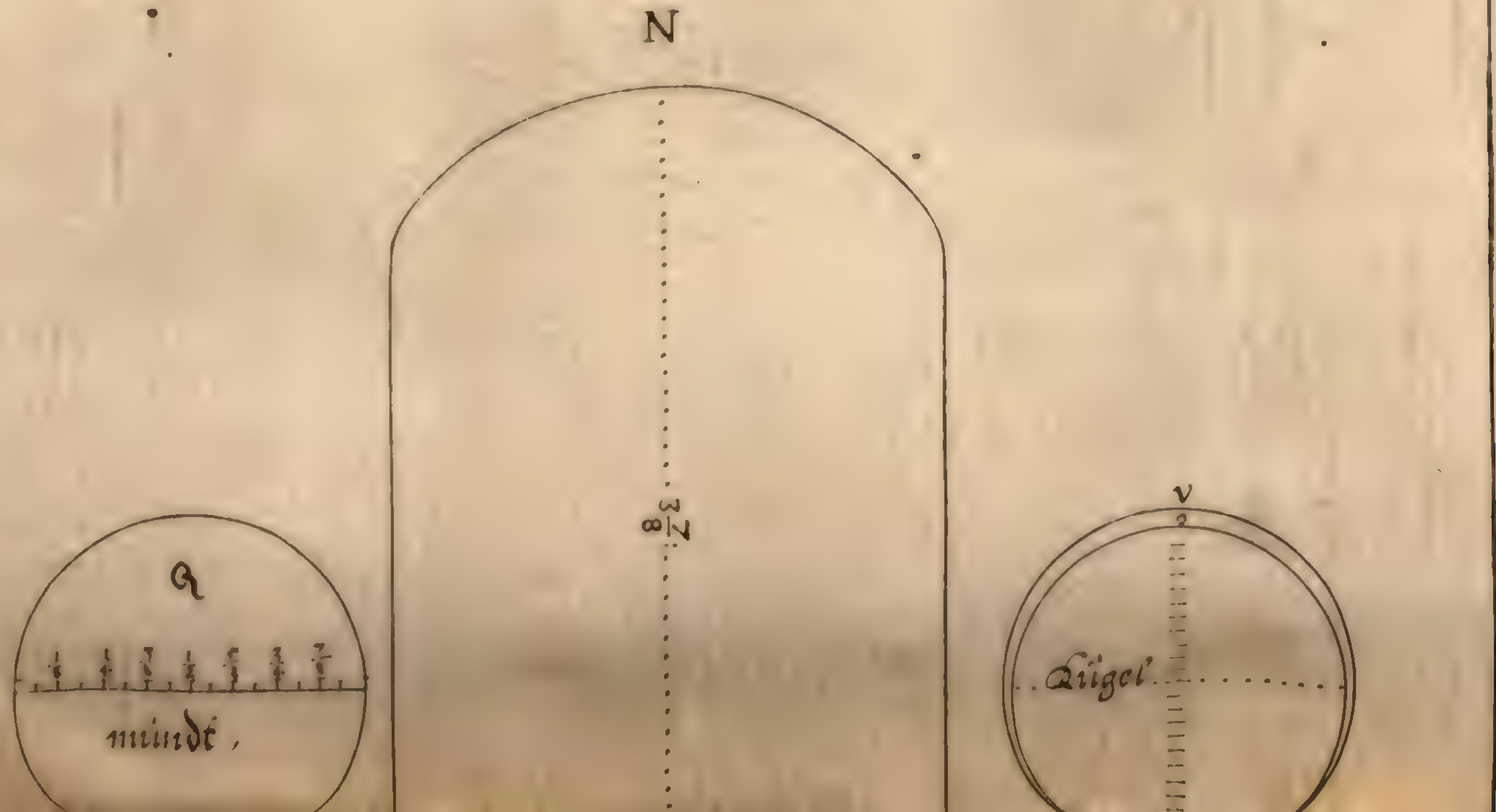
welches

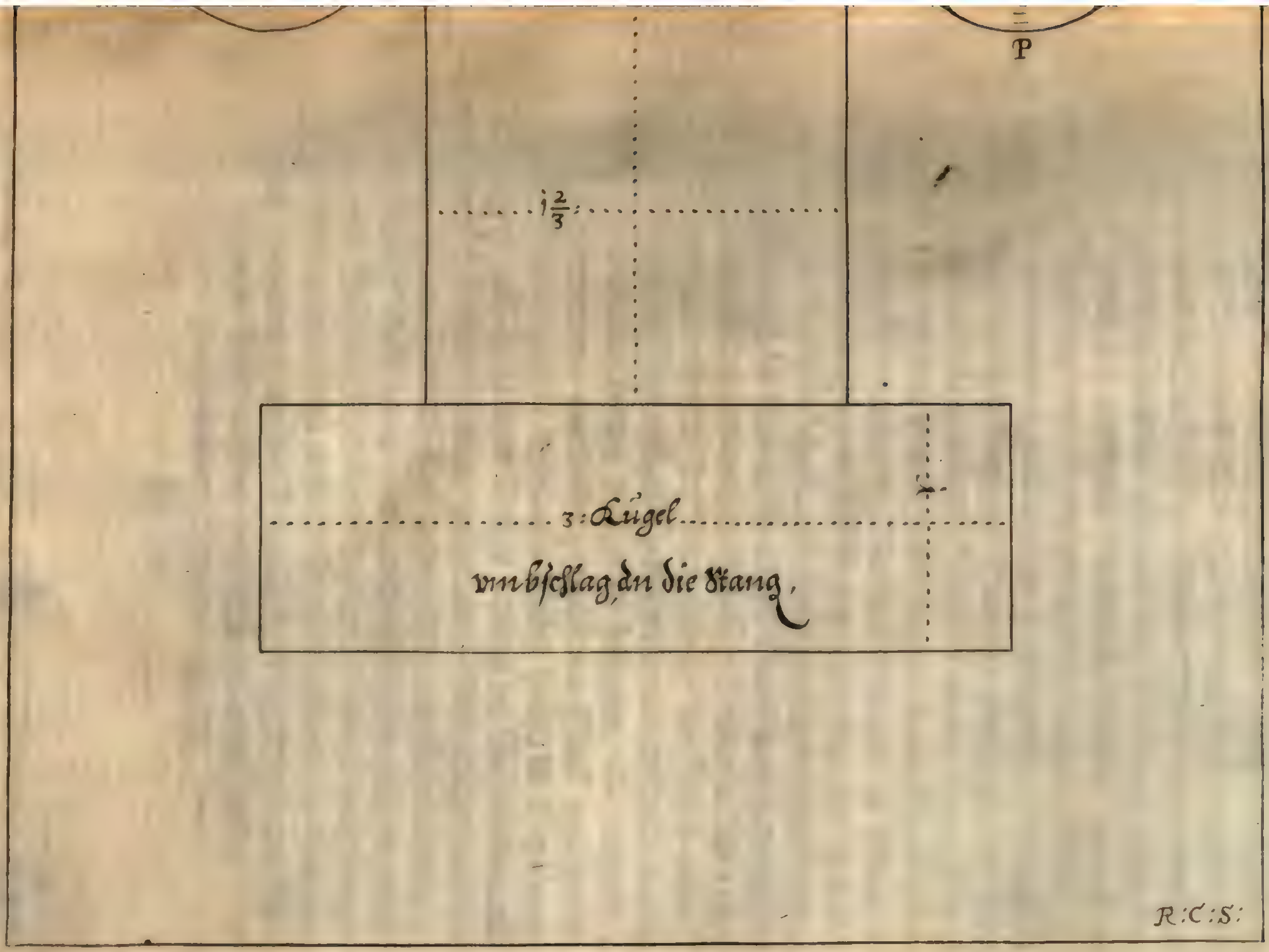



N°: 31:
Smeriglio.
G
H.
Obm Zindloch


Vor den Zapffen
Vornen hinderm Kopff.
Mundt.
9/16
13/16
1 1/8
I
K
L
M
R.C.F.A.

N°: 37.




P
1 2/3
3 Kugel
vmbſchlag an die Stang.
R:C:S:

welches ſein ordenliche Ordinari Ladung iſt / wann nun die Viſitierung beſchehen/vnd die Ladſchauffel verfertigt/ſolle man das Rohr auß dem Schafft heben / (zu mehrer vorſorg aber / kan die Probierung deß Stucks für genommen werden/ſo baldts vom Gieſſer gelieffert/vnd ehe der Schafft verfertigt/damit wanns ſpringen ſolte/ man den Schafft nit vmb ſonſt gemacht habe/) ſelbiges mit der Culata hinden/in Boden doch alſo/damit man das Zündloch ſehen möge/gegraben/vñ den Lauff auff 45. Gradi erhöhen/damits hier ſein Gröſten gewalt auß zu ſtehn/ alßdann den erſten Schuß halbe Kugel ſchwer / ſo iſts $11\frac{1}{2}$. Loth fein Bürſchpulfer geladen / darauff allein einen Fürſchlag/ vnd alſo außgebrändt/den andern Schuß $\frac{3}{4}$. Kugel ſchwer/ oder $17\frac{1}{2}$. Loth dito fein Pulſer geladen / darauff einen Fürſchlag / vnd ſein Kugel von Bley/vnd abermahlen ein Fürſchlag/ Loßgebrändt/den dritten Schuß der gantzen Kugel ſchwer/ nemblich 23. Loth fein Bürſchpulfer geladen /darauff ein Satten Fürſchlag von Alten zuſamen gebundenen Hadern / die Bleyerne Kugel / vnnd abermahlen ein Fürſchag wol hinein geſetzt / ſo baldt nun der dritte Probier Schuß auch abgangen/behänd den Mundt/ vnd das Zündloch verſchoben/ damit kein Dunſt mehr herauß können de / dahin angeſehen / wann das Stuck im Probieren Riß / oder Klufften bekommen thette / daß durch ſelbige / der Rauch herauß dringe/ vnd man alſo den ſchaden gewahr nemmen möge/an dieſem Stuck aber wurden einiger mangel nit befunden / Avertimento, es iſt nit zu trawen / einem ohn geprobierten Stuck von Freyer Handt Fewr zu geben / derowegen könden hierzu die Schwartze Stoppini / mit legung eines Tempo / damit der Anzündende entzwiſchen ſich Retirieren möge / gebraucht werden/ wanns dann gehörter maſſen die Proba außgeſtanden/ſo kan das Stuck widerumben in ſeinen Schafft gelegt / die Ladſchauffel darzu gethan / vnnd ferner ſein Wiſcher/Setzkolben/Kugel/vnd Haderzieher darzu gemacht werden/ vnden vnd zu hinderſt im Schafft mag ein Trüchlin geſtelt / darinnen dann ſein Kuglen/Fürſchläg/Kugel/vnd Haderzieher Eyſen/auff behalten/auch ein kleines Fäßlin Pulſer darbey zu ſein/gute gelegenheit hat.

Probierung deß Stucks.

Das Kupfferblat N. 33.

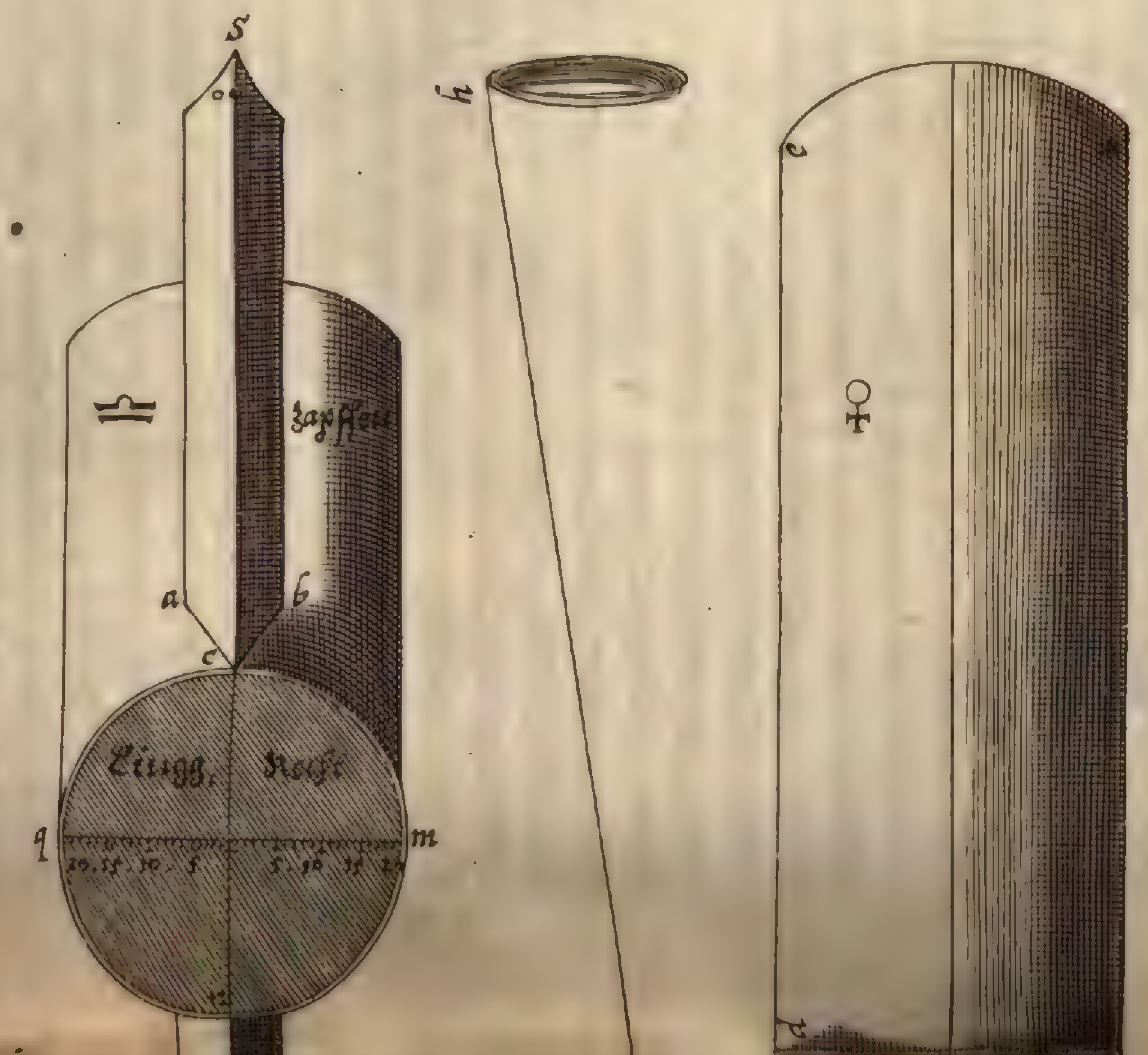
Das mittel auff dem ſtuck zu finden.

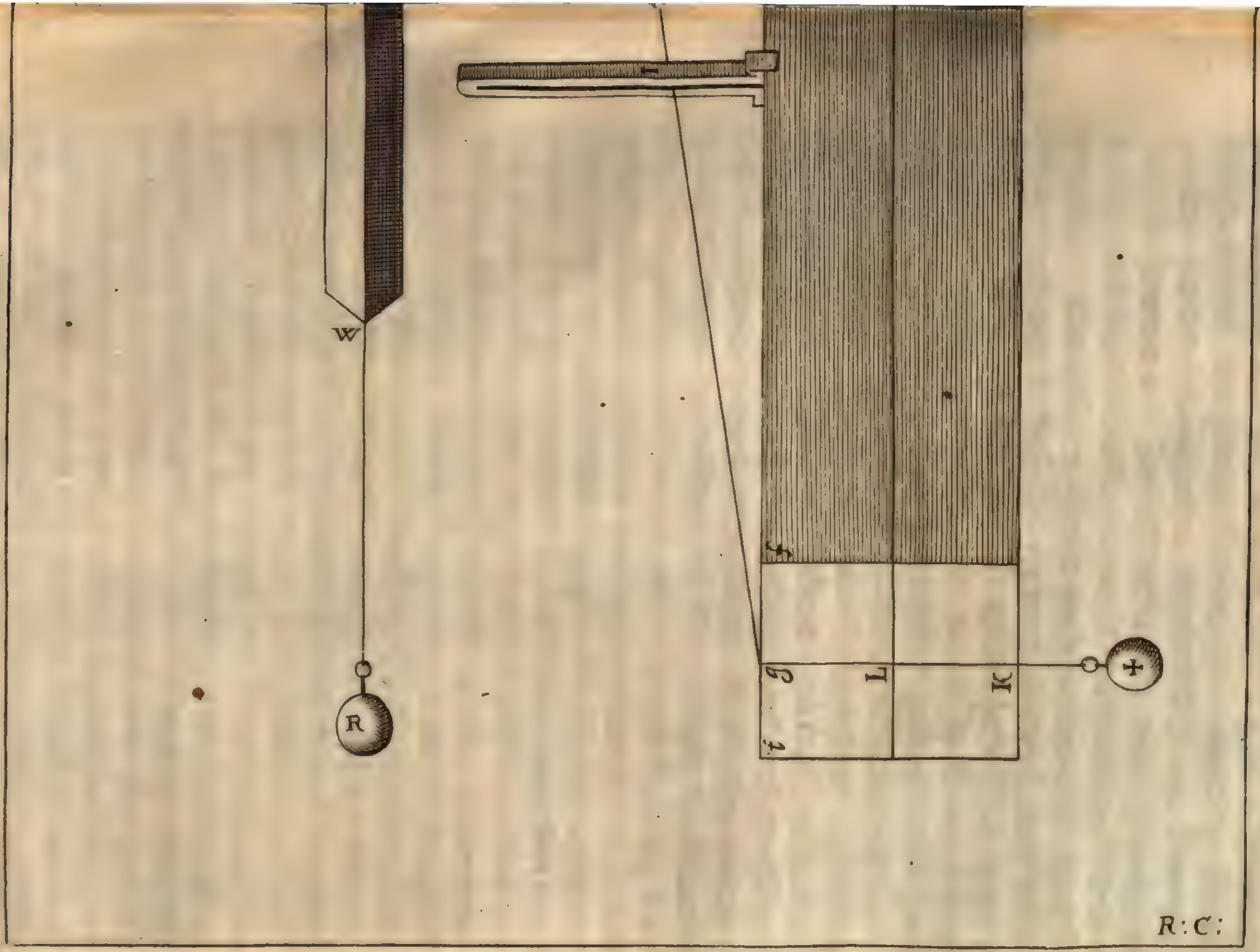
Das kupfferblat N. 33.

MAn beſehe ♀. da wirdt von beſtändigem Holtz / ein Zapffen deſſen länge von d. in e. Rundt / damit er in den Mundt deß Smeriglio gehäb geſteckt werde/ gedreht / an welchem auch ein Vieregtes Stuck in der länge von d. in f. gelaſſen / (ſein forder Theyl oder fazia iſt von f. in t. welches gevierdt forderer Theyl in ein Creutz Lini zutheylen / vnnd bey L. der Centro oder mitlere puncten /) von g. ein grade Lini / ſo wol vber das gevierdte / als nit weniger / vber die runde / vnd alſo biß in e. gezogen / auff welcher graden Lini / vnd bey I. ein durch geſchnittens Auffſetzerlin / der Geſtalt / daß / wann ein Faden in Puncten g. befeſtiget / ſelbiger durch I. in h. gar Schnursgrad/ob der Lini g. d. e. ſtande / Sintemalen er darumben durch I. als an einem auffrechtſtehenden Winckelhaggen gezogen / damit der Faden gerad gelaytet / vnnd bey h. alſo gehalten werde/ daß er juſt ob dem Puncten e. ſtehe /der Faden wirdt auff der fordern Seyten auch durch g. gezogen / an welchem ein Bleyſenckel ✳. hangt / dergeſtalt / da der Runde Zapffen e. biß zu d. / (allda er ein Abſatz/vnnd fangt die Vierung bey d. an /) in Mundt deß Smeriglio geſteckt / vnnd die Vierung fornen t. g. f. auff ein / oder die ander Seyten gewendt/ biß der Bleyſenckel auffs mittel L. vnd vber k. einſchlägt / ſo weiſt der Puncten g. alßdann das rechte mittel ob dem Lauff / oder fornen am Mundt deß Geſchützes / das mag bezeichnet werden / vnd diß Inſtrument alſo Satt ſtehn laſſen / den Faden von g. durch I. vnnd vber das gantze Stuck Geſchütz hinab gezogen / biß auff den hinderſten Höchſten Reiff / zur gleichnuß / er were bey h. allda auch ein Puncten gemacht / ſo das ander hinder mittel / mit der Feilen bemerckt / darauß zu ſchlieſſen / daß von g. in k. daß rechte mittel/ vnd durch ſchnitt der Kugel / eben alſo iſts von h. e. ✳. auch zu verſtehn / wann dann der Lauff deß Stucks von k. in ✳. Juſtiert/ vnnd die Abſehen g. in h. auch Juſt ob ſolcher mittlern Lini ſtehn/ darvber geziehlet / ſo muß ja folgen / daß die Kugel auch Gradt hinauß zu fahren / darnach kan der erſte Schuß gethan / ſolte er aber dannoch / auff dieſe / oder jene Seyten gehn / (daran einig die ſchuldt/ daß man/ob ſchon la Raggione Infalibile, nit fleiſſig genug darmit vmbgeht /) ſo mag ſelbigem / nit gar groſſen ſeyten

Schuß

N°. 33.




W
R
f
g
L
K
R:C:

Schuß mit dem andern Inſtrument ⩡ auff folgende weiß leichtlich geholffen werden / es wirdt 6. Zoll lang / ein Runder Zapffen / von beſtändigem Holtz gedrehet / in der gröſſe / daß er Satt ins Mundtloch deß Smeriglio zu fügen / wie c. q. m. n. fornen ins Creutz getheylt / die Zwerge Lini von q. in m. mag in 40. Gradi / (welche von der / in folgendem Kupfferblat N. 34. Delinierter Squadra genommen /) Zweintzig zur rechten / vnnd Zweintzig zur lincken geſtelt werden / dahin gemeint / darmit die ſeyten Schüß zu verbeſſern / oben auff dem Zapffen ein fleiſſig drey Egtes durchgehendes Loch gemacht / ſo iſt a. b. c. dardurch ein drey Egtes Stäblin / vngefahr von S. in W. lang geſteckt / welches dann Satt / hoch / oder nider kan geſchoben werden / bey o. vnd juſt im Gratt / ſolle ein Faden / mit daran hangendem Bleyſenckel R. gehenckt / dieſer Zapffen wirdt biß an das drey Egte Stäblin / in den Mundt deß Smeriglio geſteckt / ſelbigen lincks / oder rechts vmbgewendet / biß daß der Bleyſenckel R. ob der Lini c. n. W. Gradt / wie er an jetzo im Kupfferblat anzuſchawen in ſteht / welches dañ Senckelrecht den Mundt deß Stucks juſt von einander ſchneidt / oder theylt / alſo ſtehn laſſen / ſo weiſt dz ſpitzlin S. das rechte mittel / (dieweils vber den forderſten Reiff oben geſehen wird /) das ſoll auff den fordern Reiff / oder Kopff deß Stucks gezeichnet werden / den Zapffen fermer alſo im Mundt ſtehn laſſen / vnd das Stäblin S. gegen c. hinab geſchoben / biß das ſpitzlin S. ſo weit hinunter kompt / daß / wañ vber das hindere mittel deß höchſten Reiffs geſehen / man nit anderſt zu ſpüren / als ob das ſpitzlin S. juſt ob dem forderſten Reiff ſtehe / welches ſpitzlin dann / das fordere Abſehen / oder die Fliegen gibt / ſo man per Raggio di metallo, oder ſchlecht vbers Metall deß Stucks zu richten nennt / auff dem hinderſten Reiff wie hie fornen gemelt / auch das mittel genomen / vnd alſo ein Schuß gehn laſſen / ſchlägt er auff die gezihlte graden Lini / ſo iſts wolgethan / wo nit / ſo mögen die ſeyten Schüß geremediert werden / als zur gleichnuß / das Stuck wurde auff den begerten Zweck gericht / die Kugel aber ſchlagte ein Klaffter auff die rechte Seyten / da wirdt das Stuck widerumben wie am erſten / daß der Senckel R. auff die mittlere Lini n. deute geſtelt / vnnd noch ein mahl wie zu erſt auff den Zweck gericht / alßdann den Zapffen ſo lang auff die Rechte ſeyten geruckt / biß der ſeyten Schuß mit dem / auff dem Stuck hinden habenden Abſehen / vñ fordern ſpitzlin S. ins Geſicht gebracht / ſo wird der Bleyſenckel auff die rechte ſeyten gegen m. hinvber hangen / vñ geſetzt / der Faden ſchneidt allda 5. gradi ab / ſo iſt

Vbers Metall zu richten.

erfahren / daß der Außſchuß vmb 5. Gradi auff die rechte Seyten gegangen / ſolchen nun zu verbeſſern/ ſo muß man 5. Gradi auff die

Seyten Schuß zu verbeſſern.

lincke Seyten hinvber/neben den Zweck halten/oder noch bequemer wirdts ſein / wann man den Senckel alſo auff dem fünfften Grado zur rechten ſtehn laſt / alßdann das Stuck geruckt/ biß vom hinderſten mittel / vber S. der Zweck widerumben erſehen wirdt / ſo ruckt ſich das Mundloch auff die lincke Seyten hinvbert/von ſich ſelbert/ vnd iſt dieſem Außſchuß ſchon geholffen. Eben alſo wirdt Procediert / wann das Stuck zur lincken Seyten einen Außſchuß haben ſolte / muß es alsdann gleicher geſtalt zur rechten geruckt werden/ der hohe / vnd nidere Schuß aber / wirdt wie hernach folgt / auch in gute Ordnung gebracht / Erſtlichen ein Vogelſchlechten / oder

Wagrechter Schuß.

nach der Wag der Seelen/Horizontaliſchen Schuß zuthun/der geſtalt / wann die Raumnadel ins Zündloch/vnd biß auff den vndern Theyl deß Lauffs geſteckt / oben / vnnd in der höhe deß hinderſten Reiffs / die Nadel bezeichnet / die gantze Höhe vom ſpitzen der Raumnadel biß zum Zeichen/mit einem Zirckel genommen/ ſelbige in puncten n. geſetzt / vnd das Stäblin S. ſo weit hinauff geſchoben/ biß daß der ander ſpitzen deß Zirckels / das ſpitzlin S. erreicht/alſo iſt von n. in S. eben ſo hoch/ als die auff der Raumnadel durchs Zündloch hinden gefundene höhe/ wann nun das Inſtrument in Mundt deß Smeriglio geſteckt/vom hinderſten Reiff auff das ſpitzlin S. geſehen/ſo muß folgen, daß die kugel Wag recht, vñ per Raggio del anima in Grader Lini zu gehn / vnd was ſie alſo in Grader Lini / biß zu jhrer Krafft verliehrung begreifft / durchtringt / ſolte aber dieſer Schuß vber die Scheiben hinauß gehn / ſo wirdt er bemerckt/ wañ nun zum andern mahl geſchoſſen/ ſolle das Stuck widerumben wie beym erſten mahl beſchehen / in die Scheiben gericht / vnd das ſpitz-

Hohe Schuß zu verbeſſern.

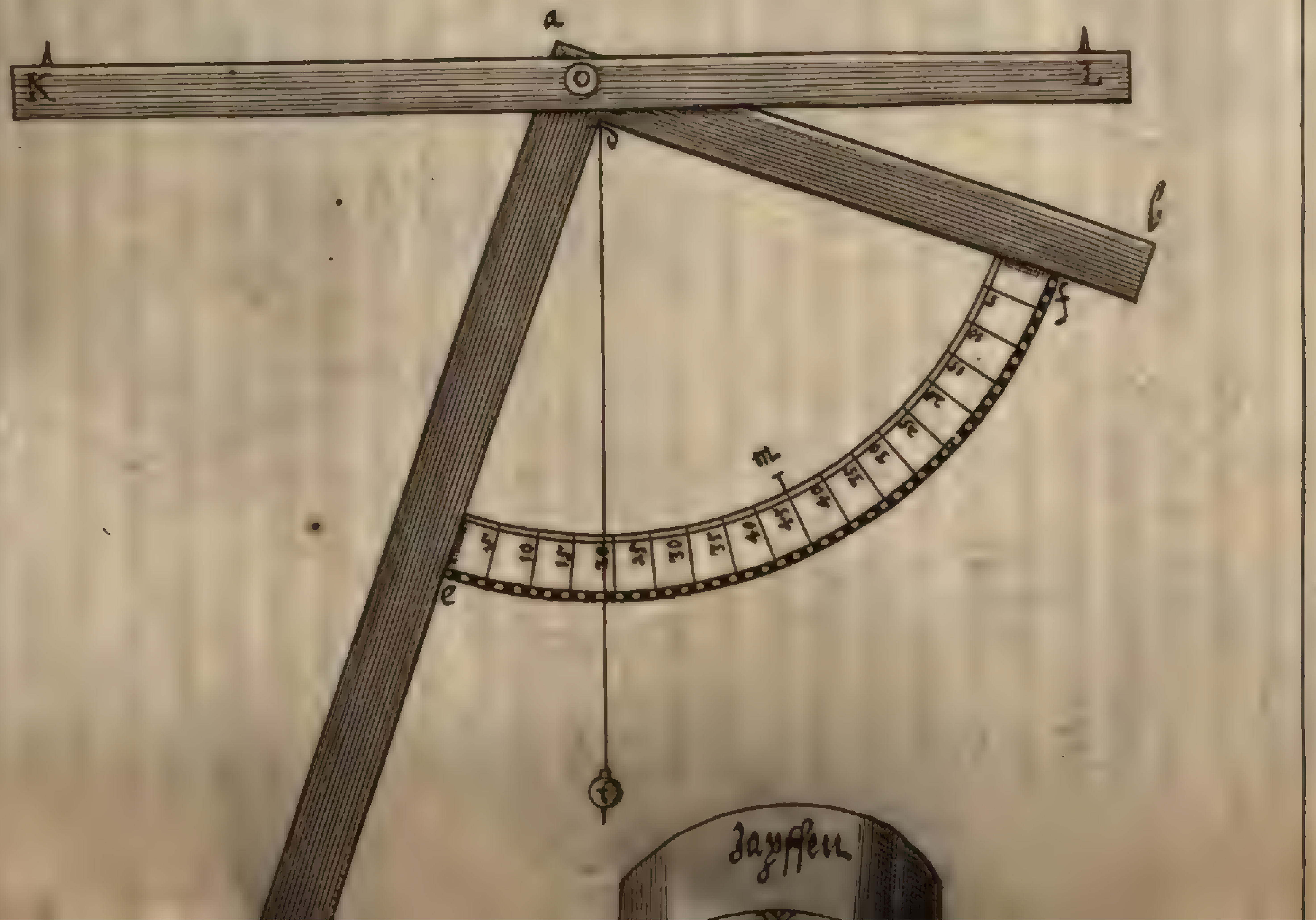
lin S. ſo weit vberſich geſchoben / darmit vom hindern Reiff vbers ſpitzlin S. in den zu hoch gegangenen Schuß geſehen werde / fernner den Pulferſack erhebt / (dardurch ſich der Mundt ernidriget / da das Inſtrument hinweg gethan / wurde das Abſehen in Boden ſchawen /) ſo lang / biß das vbern hinderſten Reiff / auff S. in die Scheiben geſehen / alßdann iſt ſchon vmb ſo viel niderer gehalten/ als zuvor der Schuß zu hoch geweſen / wann aber der Schuß zu

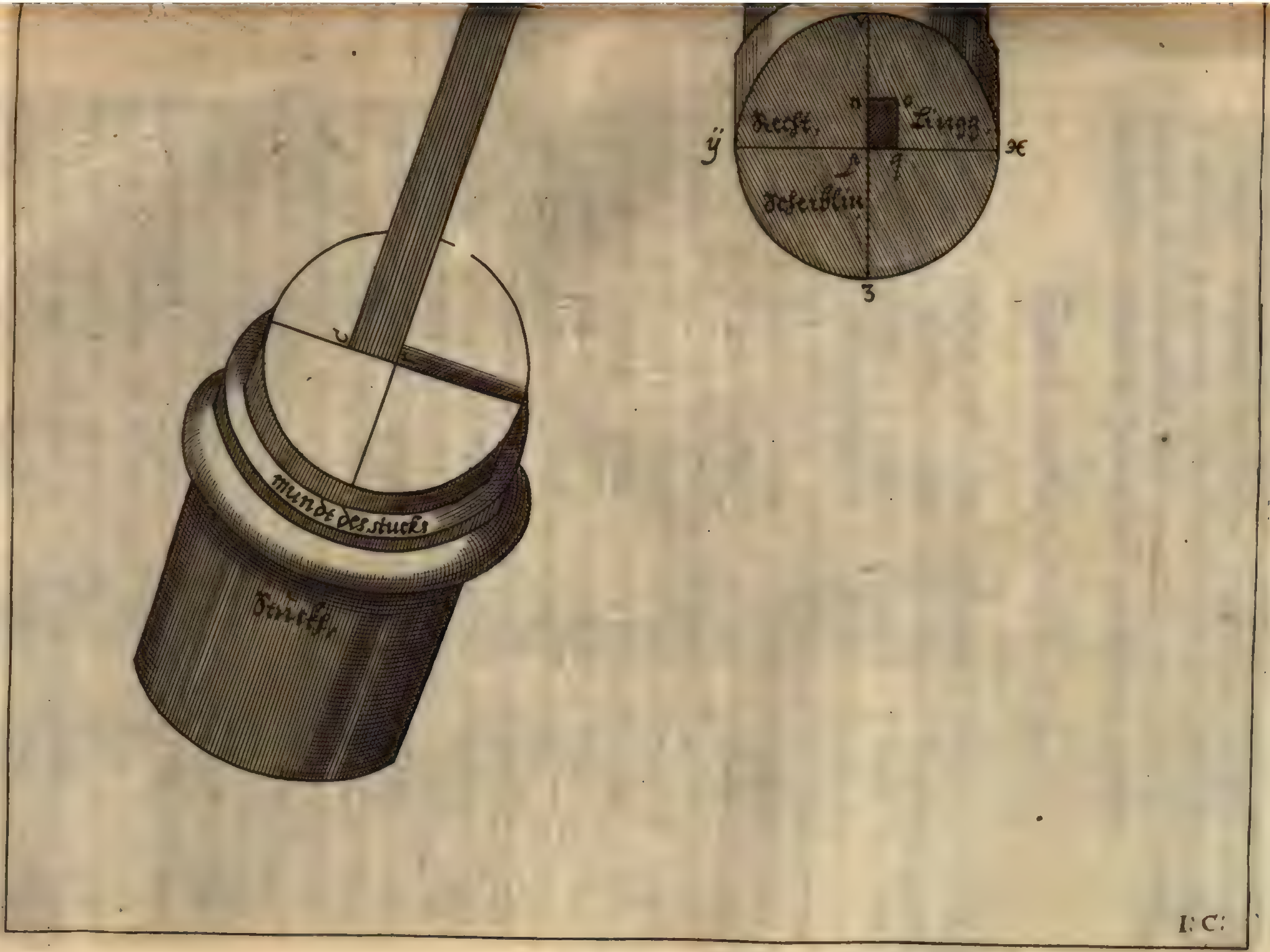
Kurtze Schuß zu verbeſſern.

kurtz vor der Scheiben her in Boden gefallen / ſo ſolle das Stuck widerumben / wie am erſten geſtelt / alßdann den Pöler Auffſetzer/ (von welchem im Kupfferblat N. 25. anmeldung geſchehen /) auff den hinderſten Reiff geſetzt / vnd das Ruckerlin o. ſo lang vberſich

geruckt/

No: 34:





Recht,
Lingg
mundt des stucks
I: C:

geruckt/biß durch das habende Löchlin/ auff das fordere Abſehen/ vnd der zu kurtz gethane Schuß in ein Geſicht gebracht werden/ ferner durch deß Auffſetzers Löchlin / vnnd fordere Abſehen in die Scheiben gericht / dardurch das Stuck vmb ſo viel fornen beym Mundt erhöcht/biß wie gemelt die Scheiben in gedachte Geſichter zu bringen / ſo iſt mit dem hindern Auffſatz der Mundt ſchon vmb ſo viel erhöcht worden/ als der kurtze zuvor gethane Schuß außgetragen/ auß mangel deß Auffſetzers aber / mag ſo viel Wachs hinden auff geſetzt werden/ darauß bald gute Schüß zu folgen.

Das Kupfferblat N. 34.

DAl wirdt ein rechte Italianiſche Squadra deliniert / welche anders nichts iſt / dann ein Winckelhaggen/ auſſen mit c. a. b. jnnwendig mit e. d. f. bezeichnet / das Viertel eines Circkelriß von e. in f. wirdt in 90. Gradi Repartiert/ bey m. ſein mittel / von da an 45. Gradi zur rechten / vnnd eben ſo viel zur lincken geſtelt / in puncten d. ein Bleyſenckel gehengt / mit t. auff dieſe Weiß brauchens die Italianer zum Geſchütz / in Bogen darmit nach den Gradi zu ſchieſſen / die haltens bey r. nach gut geduncken / in den Lauff deß Stucks / welches auch vnder der Kugel auff dieſe weiß beſchicht / wann aber dem Menſchen vnmüglich ſelbige Squadra, das eine mahl Juſt wie das ander hinein zu halten/ darauß dann groſſe confuſiones im ſchieſſen entſtehn / gleichwol diß Inſtrument ſonſten gar bequemlich zugebrauchen/ wanns recht Fundaliter in Mundt deß Stucks / vnnd alſo geſtelt wirdt / damit der puncten d. auff den Centro der im Stuck geladenen Kugel Riſpondiere / vnd fürnemblich beſtändig / das eine mahl / wie das ander an gehörige Ort befeſtiget werde / derowegen hab ich in weiterem nach gedencken / ein gar bequeme Mannier / ſolches nach begern zu volziehen gefunden / dergeſtalt / es wirdt ein Zapffen vngefahrlich drey Zoll lang / ſein Diametro daß er Satt in Mundt deß Stucks geſchoben mag werden / gedrehet / fornen ein Scheiblin/ ſo etwas breiters / (darmits nit gar in Mundt hinein fallen möge/) welches dann in Vier theyl Repartiert / mit y. v. X. z. bemerckt/ bey p. hats ſeinen Centro/ an welchem ein / der Squadra dickes Loch p. q. n. o. durch auß hinhinder gar Grad vnd fleiſſig geſtämpt/ damit das Eck/ der Squadra r. e. auff den Centro p. Riſpondiere/ all-

Squadra zum Geſchütz nach den Gradi zu ſchieſſen.

Das kupfferblat. N. 34.

da Satt hinein geſchoben werde/wie nun ſolcher Zapffen/ſampt ſeinem darob habendē Scheiblin & Squadra, im Mundt deß Stucks zu ſtehn/gibts bey c. r. zuerkennen/ dergeſtalt/ ſo Reſpondiert der Puncten d. auff e. r. vnnd ſie ſamentlichen / auch auff die ſchon im Stuck geladene Kugel/Juſt in jhren Centro/ darauß er wieſen/daß auch die Kugel/eben in ſelbiger Lini hinauß zu gehn. Nemblich wie der Abriß Demonſtriert/ſo ſchneit der Senckel allda den 19. Grado ab / dahero das Stuck / oder viel mehr der Pöler in dieſer ſtellung/ auff 19. Gradi weit zu werffen/nach welcher weiß dann/in gleichem von Gradi zu Gradi noch mehr ernidriget / da es dann auff ſeinem mittel/ſo der 45. Grado iſt/am aller weiteſten zu werffen / vnnd zu ſchieſſen/wanns aber noch mehr ernidriget/ſo werden die Schüß alle weil kürtzer gehn / endtlich da das Rohr vmb ſo viel geſenckt / daß der Senckel t. auff dem Eg f. einſchlägt / alßdann iſt der Lauff deß Rohrs Wagrecht/oder Vogelſchlecht geſtelt/ vnd al Horizonte,o, di punt im biancho gericht/genandt / da dann die Kugel in Grader Lini / eben ſo wol/ daß auff 10. ſchritt von jhr ſtehende/als jenes auff 200. ſchritt/(vnd ſo weit/biß ſie ermüdet /) in Grader Lini durch Löchert / diß iſt alſo die ander Wagrechte ſtellung / darmit aber gedachte Squadra zum Pöler auch könde gebraucht werden / ſo habe ich noch ein Regul mit 2. Abſehen K. L. daran gemacht / alſo kan viel ernandte Squadra mit jhrem Zapffen vnnd Scheiblin / auch in Mundt deß Pölers geſteckt / vnd vber die Abſehen K. L. fürs erſte die Grade Lini genommen/hernach von Gradi zu Gradi den Pöler geſenckt / darmit geworffen/wie hie fornen anmeldung geſchehen.

Ein anderer Wagrechter Schuß.

Die Squadra auch zum Pöler zugebrauchen.

Ein Stuck Geſchütz recht / vnd fleiſſig zu viſieren / auß: vnd ein zu Laden / neben andern hierzu gar dienlichen Wiſſenſchafften.

ZVm erſten ſolle das Rohr/ vorgehörter maſſen viſiert werden / obs Reich genug an Metall / alßdann mit dem Setzkolben/biß auff den Boden deß Lauffs gelangt / vnd durchs Zündtloch/ mit einer Raumnadel ein Löchlin auff gedachten Setzkolben geſtochen/fornen in gleichem/am Mund hinab/ein Zeichen an ermelte ſtangen geſchnitten / alßdann herauß gezogen / wann nun daß zu hinderſt gemachte Löchlin zu ende deß Setzkolbens angetroffen / iſts ein anzeigen / das der Boden deß ſtucks/dem Zündloch gleich/ſo gar recht/da aber dz Zündloch beſſer

Obs Zündloch recht gebohrt.

herfür

herfür geſpürt / (es entzündte zwar das Pulfer behänder /) ſo iſts nit zu rühmen / Conſiderierendt / daß im Loßgehn ſelbiges Stuck zuruck wirdt ſtoſſen / vnnd wann der Schafft nit gar ſtarck / vnnd lang / kans ſelbigen gar leichtlich entzwey ſchlagen / welches ein böſe Art an einem Stuck / warnach man ſich in machung ſeiner Brucken / oder Piatta forma, darmits Platz genug habe / zu Regulieren / in gleichem kan auch zwiſchen dem fordern ſchnittlin / vnd dem ende der Setzkolben ſtangen erfahren werden / wie viel Mundt das Stuck jnnwendig in ſeinem Lauff lang / vnnd darauß zuerlehrnen / wie es genändt zu werden / für ein groſſe Frechheit wirdts gehalten / ein ſchon geladenes Stuck / (da man nit wol weiſt / wers geſpeiſt /) Loß zubrennen / bedenckent / daß etwann nit recht darmit verfahren / dardurch das Geſchütz / mit deß Fewrgebers vnwiderbringlichen ſchaden zerſprengt / derowegen die mühe nit anzuſehen / ſolches auff folgende weiß wider auß zu laden / nemblich mit dem Haderzieher / den erſten Fürſchlag herauß gezogen / alßdann den Lauff mit dem Wiſcher geſeübert / damit nichts darinnen bleibe / ſo die Kugel am zu ruck lauffen Jmpedieren möge / alßdann das Rohr ernidriget / ſo Rollt die Kugel ſelbert herfür / das Rohr widerumben Wagrecht geſtelt / den andern Fürſchlag auch herauß gezogen / vnd das geladene Pulfer mit der Ladſchauffel erhebt / wanns aber hart auff einander ſteht / mag mit einem dicken Meſſin flachen ſcheiffelin / (ſo an die Setzſtangen geſchraufft zu werden /) das Pulfer auffgeriben / alßdann mit der Ladſchauffel herauß gelangt / endtlich mit dem Wullen Wiſcher außgewiſcht / vnnd alſo das Pulfer ſamentlichen zu Nutzen gebracht / zu letzt das Zündloch mit Wachs verſtopfft / das Rohr hinden ſo viel müglich ernidriget / darein Warmwaſſer / darunter Eſſig vermengt gegoſſen / ein Stundtlang alſo ſtehn laſſen / den Mundt bedeckt / oder verſchoben / alßdann mit dem Wiſcher wol / vnd Sauber außgebutzt / der Eſſig bekräfftigt das Metall gar wol / vnd da etwann verkleibte Grüblin darinnen / auch außetzen thut / die ſonſten ſo leichtlich nit wahrgenomen wurden / dergeſtalt / ſo hat man ein friſches ſaubers Stuck / darzu dann mehr Hertz von Newem ſelbert mit guter diglienza zu laden / vnd den Deſiderierenden Effectum zuerlangen / damit aber recht zuerkundigen / ob der Lauff deß Stucks jnnwendig glatt / ohne Runtzlen / oder Gruben / (warein ſich im Schieſſen bald Fewr verbergen / vnd dardurch der jenige ſo es Laden thut / in höchſte gefahr ſeines Lebens zu gerathen /) ſo wirdt an die Setzkolben ſtangen / ein

Ob der Lauff deß Stucks glatt / zuerkundigen.

Wachs-

Wachsliechtlin gemacht/ vnnd darmit in Lauff gezündt/ oder aber den Mundt gegen der Sonnen gewendet/ vnd durch einen Spiegel den Glantz hinein ſchimmern laſſen / ſo wirdt gnugſam deſſen qualiteten geſehen: Drittens ein doppelt von Stahel gemachtes Hägglin / welches in der mitten geſpalten / als wie ein truckende Feder / vnd ſich etwas weiters als nit das Mundloch eröffne / ſelbiges an die ſtangen geſchraufft / auff allen Seyten jnnwendig deß Rohrs geraſpet / geht es darinnen Satt / vnd Glatt / auff vnd ab / ſo wirdt ein ſauber Glatter lauff daran geſpürt / wanns aber rauch / vnd ſich ein Hägelt / ſo hats Gruben / welche hierdurch wo / ſie dann ſtehn / auch zuerfahren / darvber Speculieren obs zu gedulden / oder aber das Stuck deßwegen gar auß zu Muſtern / ſolten dergleichen Gruben im Pulferſack gefunden werden / möchte leichtlich auß ſchwachheit deß Metalls / das Stuck allda ſich öffnen / iſts dann beſſer herfür / mag ſich ein Glüender Hader vom Fürſchlag / oder von einer Patrona darinnen auffhalten / darauß kan erfolgen / wann man mit der von Pulfer eingefüllten Ladſchauffel / zum andern mahl hinein fahrt / ſelbige Fewr empfahen / vnd den Bombardiero in die Lufft zu werffen / dergleichen Exempel hat ſich vor wenig Jahren auff einer Galleeren / in Schieſſung der Salva, in einem Meer Hafen / ſo mir wiſſent zu getragen / derowegen wol vorzuſehen / ſolcher böſen Tückiſchen Stucken ſich gar zu enthalten / ſeins am Gieſſen nit recht gefallen / mag jhnen zum andern mahl / das Fewr vergundt werden / wanns aber je zum Schieſſen gebraucht / ſo iſt Notwendig / nach allen gethanen Schüſſen / mit einem Naſſen Wiſcher auß zu waſchen / damit ob ſchon Fewr darinnen verborgen / ſelbiges gelöſcht werde / welches hiemit zur warnung / vnnd beſſerer vorſehung gemelt wirdt. Noch ein Avertimento für einen gemeinen Büchſenmeiſter / der etwann die Namen der Geſchütz nit zu neñen / oder die genere von einander zu Separieren weiſt / zur gleichnuß / es ſolte ein Stuck Geſchütz geladen werden / deſſen Kugel wigt 25. ℔. daran wenig gelegen / wie es genandt wirdt / ſo mag der einfältige hier beſſer nit thun / dann ſolches mit einem krum̃en Circkel wie hie fornen gemelt / zu viſieren / wann hinden ob dem Zündloch / drey Mundt dick / ferner vor den Ohren her / (verſteht ſich hinfürwarts gegen dem Mundt zu /) $2\frac{3}{4}$. Mundt / vnd fornen hinderm Kopff $1\frac{2}{3}$. Mundt dicke gefunden wirdt / ſo iſts ein ſtarckes Metall reiches Stuck / deme kan ohne einige ſorg im ſtetigen Ordinari ſchieſſen die $\frac{4}{5}$. (oder aber die $\frac{3}{4}$.) ſo ſchwer / als ſein Eyſerne Kugel wigt / Carthaunen

Vmb wie viel deß guten weniger / dañ deß ſchlechten Pulfers zu Laden.

thaunen Pulfer zur Ladung gegeben werden/zur gleichnüß ein ſtuck in obiger ſtärcke an Metall/Schieſt ein Kugel/ſo 25. ℔. wigt/hinder ſolche mögen die $\frac{4}{5}$. das iſt 20. ℔. oder aber die $\frac{3}{4}$. ſo iſt 18 $\frac{3}{4}$ ℔. Carthaunen Pulfer geladen werden/ ſolte aber deſſen nit zu haben ſein/ oder man lieber mit feinem Pulfer ſchieſſen wolte/ſo mag allein der halben Kugel ſchwer/ das iſt 12 $\frac{1}{2}$. ℔. fein Bürſchpulfer genommen werden/vnd iſt zu wiſſen/daß allweg der Vierdte theyl weniger fein Pulfer/ als ſonſten Carthaunen Pulfer zu Laden/ dergleichen meynung hats in allem ſchieſſen/ wie aber das Pulfer zuerkennen/ damit kein Irrthumb nit erfolge/ iſt hie fornen beym erſten Kupfferblat gnugſam erlehrnet vnd Beſchrieben worden/ wann nun vorgehörter geſtalt dz Stuck außgeſeübert/ſo mag fürs erſte/ein halbe Ladſchauffel mit Pulfer geladen/ ein Fürſchlag darauff geſetzt/ allein außgebrändt/ vnd getrücknet/ widerumben gewiſcht/ zum andern/ ſolle der Wiſcher/ vnnd auch die Ladſchauffel/ (an welcher ſchon der Setzkolben auff jhrer andern Seyten gemacht/) zwiſchen das lincke Rad vnd Schafft/ damits bequem anzugreiffen/gelegt/ die Kugel Viſitiert/ obs jhren gebürlichen Windt/ wie hie fornen gemelt habe/ ferrner von alten Hadern/ oder Zerflotzten Stricken/ auß mangel derſelbigen aber/ Hew genommen/ die Fürſchläg gebunden/ damits getrang in Mundt fügen/da wirdt der Handtlanger das Trühlin/ (Avertimento, wann ſolches mit Leder vberzogen/ vnd im Compatieren Naß gemacht/ ſo mag es/ob ſchon Fewr darauff fällt/ nit ſo leichtlich ſchaden thun/) oder Pulfer Fäßlin herbey bringen/ ſich zum lincken Rad verfügen/ vnd der Büchſenmeiſter die Ladſchauffel/(ob welcher Stangen/vñ oben/wo die Schauffel offen/ ein Creutzlin/oder anders Zeichen geſchnitten/damit man wiſſe/ welches der obere theyl/) ins Pulfer ſtecken/ſelbige gerottelt/ vnd abgeſtrichen voll machen/ auffrecht vnd ſitzam ins Rohr/ vnd biß an den Boden hinhinder geſchoben/ damit nichts vom Pulfer verſtrewet werde/ alßdann die Schauffel vmbgewendt/ damit das Creutzlin oder Zeichen der Stangen/ vnderſich ſtehe/ mit der Handt an die Stangen geſchlagen/ vnnd die Ladſchauffel zu ruck gezogen/hernach mit dem Setzkolben das Pulfer zuſamen geruckt/ ferrner noch ein Ladſchauffel mit Pulfer/ vorgehörter maſſen hinein geſetzt/ vnd mit dem Setzkolben abermahlen zuſamen geruckt/ (Avertimento, man möchte fragen/ warumben das Pulfer nit auff ein mahl zu Laden/ dem wirdt Reſpondiert/ da ein gantze Carthaunen zu Laden/wurde das ſchwere gewicht deß Pulfers/

Das ſtuck recht zu Laden.

L mühe-

mühesamlich in der Ladschauffel auff ein mahl zu erhöben/ noch vn-zerstrewet ins Rohr angehörig Ort zu bringen sein / zum andern wann sie schon aluogho, so wurde diese lange Schauffel mit grossem zwang widerumben zuruck müssen gezogen werden/ Drittens/ vñ ob schon herfür zu bringen/ kan doch mit dem Setzkolben so grosse summa Pulfer auff einmal nicht wie gehört zusammen getrieben/ dann obs gleich fornen Satt / doch hinden ob dem Zündtloch der Lauff noch nit voll wirdt / vnd dieweilen zu viel vngefülltes spatium allda / hat darauß zu folgen / daß im Schiessen den desiderierenden effectum nit præstieren kan / sonder viel mehr einen Krafftlosen Schuß verursachen thut/ dahero mit Raggione erwiesen/ daß auff 2. mahl den gar grossen Stucken jhr Ladung beygebracht zu werden/) darauff ein Fürschlag satt hinein getrieben / welcher dann das Pulfer follendt recht zusamen treibt/ vnd doch nit zerknitst wird/ alßdann mögen etliche Stöß mit dem Setzkolben / auff ermelten Fürschlag gethan werden / der beschliests / daß der Dunst mit desto grösserm gewalt / das vor sich findende / hinauß würfft / hernach das Rohr mit dem truckenen Wischer geseübert/ (damit nit etwann ein Stainlin / oder anders / so durch den Fürschlag hinein gekomen were / der Kugel Impedimenti verursachen thů/) ferner die Kugel auch geseübert / bey Seyts gestanden/ selbige hinein Rollen lassen/ den andern Fürschlag auch darauff starck hinein gestossen / vnd den Lauff abermahlen außgewischt / das Zündloch mit Pürschpulfer eingeröhrt / so ists biß zum Loßbrennen in bereitschafft / Avertimento, vnder dessen weil das Pulfer im Rohr angesetzt wirdt / so solle der Mitgehülff oder Handtlanger / das Zündloch mit einem Finger bedecken damit nit / wie offt beschicht / guter theyl der Monition ohn nutzlich dardurch hinauß getrieben / vnd so bald geladen worden / das Pulfer Trühlin 20. in 30. Schritt bey Seyts vbern Windt / vmb er keine Funcken darauff treibe getragen / zu forderst aber / vnd ehe geladen wirdt / solle mit dem Pulfer Probier Instrument das Pulfer recht geprobirt werden/ damit zu erkundigen/ ob es Carthaunen / Haggen / oder fein Pulfer/ dann wie offt gemelt/ hieran gar viel gelegen / damit im Laden die gebürende Diferentzia zu observieren / nicht weniger / die Ladschauffel zu besichtigen / vnd zu visitieren/ obs recht geschnitten/ damit dem Stuck im speisen/ sein gebür beschehe/ in allweg aber/ wol in achtung zu nemmen/ daß die Kugel gar / vnnd recht hinab komme / dann solte der erste Fürschlag nit Satt ob dem geladnen Pulfer auffligen/ noch die Kugel an selbigem

anstehn/

anſtehn / were das Stuck in höchſter gefahr zu verſpringen / damit nun ein gewiſſe Ordnung gehalten / iſt am beſten / man ſchneide an die Setzkolben ſtangen vier zeichen / wie viel das Pulfer / der erſte Fürſchlag / Kugel / vnd der andere Fürſchlag im Lauff außtragen / ſo wirdt bey jedes hinein ſetzen / allweg gleich an den Zeichen geſpürt / obs an ſeinem Ort / vñ dardurch weder dem Stuck / noch dem Menſchen keinen ſchaden zu zufügen / gut ſicher / vnd nutzlich aber wirdts ſeyn / den Deckel der Zündpfannen mit einem Marckt ſchloß zu beſchlieſſen / (wann aber kein Deckel verhanden / mag man Flachs / darunter Vnſchlit vermengt / nemmen / vnnd ein Zäpfflin machen / darmit das Zündloch fleiſſig verſteckt / auch verpitſchiert / vnd einen halben Tachziegel darauff gelegt / das beſchirmbts vorm Waſſer / vnd verſichert / daß jemandt nichts darmit zu thun gehabt /) in gleichem auch den Mundt deß Stucks alſo beſchlieſſen / damit nit durch böſe Leut büberey erfolge / zuvor / vnd ehe das Stuck Loß zubreñen / ſolle wie gemelt / das Zündloch mit gutem Bürſchpulfer eingeröhrt / vom Zündloch an / gegen dem Mundt hinfür / etwann 4. Zoll lang Pulfer geſtrewet / damit es durch ein Lauffendes Fewr möge entzündt werden / ſo wol in achtung zu nemmen / ich war eineſt ſelber darbey / als man Junge Büchſenmeiſter Probierte / vnd geſchach zwey mahl / daß ſie auß vnwiſſenheit / gerad ob dem Zündloch Fewr gaben / warauß ein ſolcher Dunſt entſprange / daß er jhnen die Zündruthen mit groſſem gewalt / auß der Handt geworffen / vnd wenig gemangelt / den darbey ſtehenden Kriegs-Herrn / vnd Zuſeher an die Köpff zu fliegen / zum andern / wañ gerad auff das Zündloch Fewr gegeben / ſo erſteckt der Dunſt den Zündſtrick ſolcher maſſen / daß er ſeinen friſchen Kohlen ertödtet / derowegen / vnd zu Ende deß hie ob gemelten zerſtrewten Pulfers / vnd nit ob dem Zündloch ſolle Fewr gegeben werden / vmb gefahr vnd ſpott zu verhüten.

Wie man ſich zum Schieſſen zu præpariern.

WAnn nun das Stuck vorgehörter weiß geladen / vnd ehe man zu Schieſſen willens / ſo ſollen die Inconvenientien ſo ſich vber allen angewendten fleiß zu tragen möchten / wol Conſidertert werden / ſelbigen aber ſo viel müglich vor zu Bawen / vnud zu verhüten / mag man folgende Puncten in achtung nemmen. Wie man ſich zum Schieſſen zu præparieren.

1. Zum erſten/das Stuck auff ein Wagrechte Brucken/oder wol geſtoſſene Piata forma zu ſtellen / damit ſich kein Rad einſenck/oder das hinder Theyl am Schafft dardurch am zu ruck lauffen gehindert werde.

2. Zum andern / wann die Aex nicht Grad eingeſetzt / die Ohren vber Ecks in Schafft gelegt / oder gemelte Zapffen am gieſſen verſetzt/der Lauff im Rohr nit recht in die mitten geſtelt/ein Rad höher/ dann das ander / da der Boden an einer nider/ an der andern Seyten aber hoch/wann die Aex an einem Ort kleiner/dann am andern/ oder das eine Rad mehrers / als das ander mit Wagenſalb geſchmieret / wann ſich vnder einem Rad ein Stainlin befindt / oder das eine Rad auff einem Nagel / das ander aber nur auff ſeinem Band ſteht / wann das Rohr nit recht Satt mit ſeinen Zapffen in Schafft gelegt / ſo kan ſichs im Schieſſen wenden / welche Inconvenienti ſamentlich Naturalmente Seyten Schüß verurſachen müſſen.

3. Zum dritten / wann der Kern oder Lauff nit juſt in der mitten/ die Kugel gar zu klein / die Zapffen zu weit hinfür / oder zu weit hinhinder geſtelt / wann das Rohr nach dem es gericht / nit recht verkeidelt / welches alles Natürlicher weiß/ Hohe/oder nidere Schüß Cauſieren/derowegen ſo ſollen erzehlten Errores zuvor/ vñ ehe man Schieſt / beſt geſein kan geholffen werden/ alßdann das Stuck wie hie fornen außführlich angedeut / mit denen nach gelegenheit taugenten Inſtrumenten gericht / die Seyten / Hohe / vnnd nidere Schüß verbeſſert / vnnd thu mich alſo noch mahlen auff ſelbiges Referieren / verhoffe hiervon gnugſam geſagt zu haben/ die Vbung wirdt den Liebhaber weiters lehrnen.

Drey

Drey Geſchlecht von Geſchütz / werden zu dieſen Zeiten in Vornembſten Zeughäuſer gehalten.

MAn hat vor Jahren / ſo mancherley Namen dem Geſchütz gegeben / vnd alſo durch einander gemengt / daß mich ſelbert nit ſo viel Hirns zu haben erkenne / nach jedes Homor, Singerin / Nachtigall / Baſaliſeo / Affen / vnd dergleichen zu nennen / nicht weniger hab ich ſo groſſe Summa / vbel geformierte vntaugenliche Stuck geſehen / daß verdrüſſig daran zugedencken / viel weniger aber / ſelbige zu beſchreiben / ohn notwendig achte / ſonder dem Liebhaber gleich das erſte mahl die rechte Formen vnd Namen / welche von Anſehenlichen Hochverſtändigen wol erfahrnen Männern / zu dieſen vnſern Zeiten gegoſſen / zu Meer / vnd auff dem Landt dapffer gebraucht / vnnd Contentierliche opera gemacht haben / gantz vertrewlich zu demonſtrieren / vnd nemlich Drey Geſchlecht Geſchütz.

Das erſte Geſchlecht Schlangen / das kleineſte darunter wirdt Smeriglio genandt / Schieſt $\frac{1}{2}$. biß in 1. ℔. Bley / iſt 38. Mundlang. Das erſte Geſchlecht Schlangen.

Falchoneto, Schieſt 2. biß in 3. ℔. Eyſen / iſt 36. Mundlang.

Falchona, Schieſt 4. biß in 6. ℔. Eyſen / iſt 32. Mundtlang.

Sagro, Schieſt 7. biß in 10. ℔. Eyſen / iſt 32. Mundtlang.

Moiana, Schieſt 8. biß in 10. ℔. Eyſen / iſt 26. Mundtlang / vnd gar dienlichen auff die Galleeren.

Meza Columbrina, halbe Schlangen ſchieſt 12. biß in 18. ℔. Eyſen / vnd iſt 32. Mundtlang.

Columbrina, gantze Schlãgen / Schieſt 20. biß in 35. ℔. Eyſen / iſt 32. Mundlang / der Schafft zu gedachter Columbrina iſt $1\frac{1}{2}$. mahl jhres Rohrs / nemblich 48. Mundtlang / fornen jede Wandt $4\frac{1}{4}$. Mundt / in der mitten $3\frac{1}{2}$. Mundt / vnd hinden $2\frac{1}{2}$. Mund breit / auch das Holtz daran 1. Mundt dick / ferner jedes Rad / 14. Mundt hoch / nemblich 4. Mundt der Diametro deß Kopffs / die Spaichen auff der Seyten 4. vnd dann die Läuff auff jeder Seyten auch 1. thut zuſammen wie oben gemelt 14. Mundt vnd die gantze Radt höhe / die länge der naben aber / beträgt $4\frac{1}{2}$. Mundt / anbelangt die ſtellung der Ohren / oder Zapffen am Rohr / da wirdt die länge deß gantzen Lauffs in 7. Parte abgetheylt / dann

drey ſelbiger Theyl ſollen von dem Zündloch hinfür geſetzt/ die vbri- ge 4. Theyl aber fornen gelaſſen werden / ſonſten aber / werden alle vor erzehlte Stuck gar reich/vnd ſtarck von Metall gegoſſen/nemb- lich ob dem Zündloch j$\frac{1}{8}$. Mundt / beyn Ohren oder Zapffen vnd im Centro derſelbigen $\frac{7}{8}$. Mundt / vnnd fornen hinderm Mund- ſtuck $\frac{3}{8}$. Mund dick an Metall zu haben/denen gibt man zum Ordi- nari gemeinen ſchieſſen die $\frac{4}{5}$. jhrer Eyſern/auch wol etwann / (ſon- derlichen dem kleinern Geſchütz / von j. biß in j2. ℔.) Kugel ſchwer Carthaunen Pulfer/vnd werden columbrine moderne Rinforzate genandt / die ſamentlich ins Feldt / wie auch in die Veſtungen / ſon- derlichen auff dem Meer weite Schüß darmit zu thun/gar taugen- lich zu gebrauchen/dieſes erſte Geſchlecht wirdt alſo geprobiert/den erſten Schuß Kugel ſchwer / den andern Schuß $\frac{1}{4}$. mehrers / den dritten Schuß j$\frac{1}{2}$. mahl ſo viel Carthaunen Pulfer / als jr Eyſer- ne Kugel wigt.

Das ander Geſchlecht Carthaunen.

Das an- der Ge- ſchlecht Carthau- nen.

QVarto Canone, die Vierdtel Carthaunen/ ſchieſt 15. in 16. ℔. Eyſen / iſt 28. Mundt lang / ob dem Zündtloch j. Mundt / beyn Ohren $\frac{3}{4}$. Mundt/vnd for- nen $\frac{3}{8}$. Mundt / am Metall dick.

Mezzo Canone, Die halbe Carthaunen ſchieſt 25. in 30. ℔. Eyſen / iſt 24. Mundt lang / ob dem Zündtloch j. Mundt / beyn Ohren $\frac{3}{4}$. Mundt / vnd fornen $\frac{3}{8}$. Mundt an Metall reich.

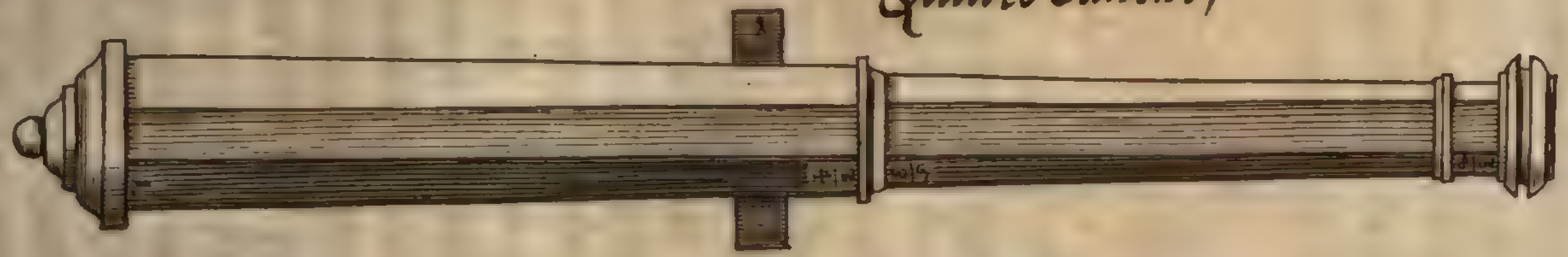
Canone, die gantze Carthaunen ſchieſt 50. biß in 60. ℔. Eyſen iſt j8. Mundtlang/ob dem Zündtloch j. Mundt/beyn Ohren $\frac{3}{4}$. vnd fornen $\frac{3}{8}$. Mundt an Metall dick / die gröſſe der Zapffen ſein j. Mundt / vnnd eben auch ſo lang / die werden in aller geſtalt / wie beym erſten Geſchlecht der Columbrina, geſetzt/dieſe Stuck/in ſon- derheit aber / die gantze Carthaun wirdt zum Maurfällen ge- braucht / vnnd gibt man jhr zum Ordinari ſchieſſen $\frac{2}{3}$. ſo ſchwer Carthaunen Pulfer / als die Eyſerne Kugel wigt / die werden aber im Probieren alſo geladen / den erſten Schuß $\frac{2}{3}$. den andern $\frac{7}{8}$. vnd den dritten Schuß ſo viel Carthaunen Pulfer / als jhre Kuglen wegen / der Schafft zur Carthaunen iſt 24. Mundt / nemblich j$\frac{1}{3}$. mahl ſo lang / als der Lauff deß Rohrs / die Wändt fornen drey / in der mitten 2$\frac{1}{2}$. vnnd hinden 2. Mundt breit / die dicke am Holtz etwas wenigers dann ein Mundt/die Räder werden j0.

Mundt

N°: 35:

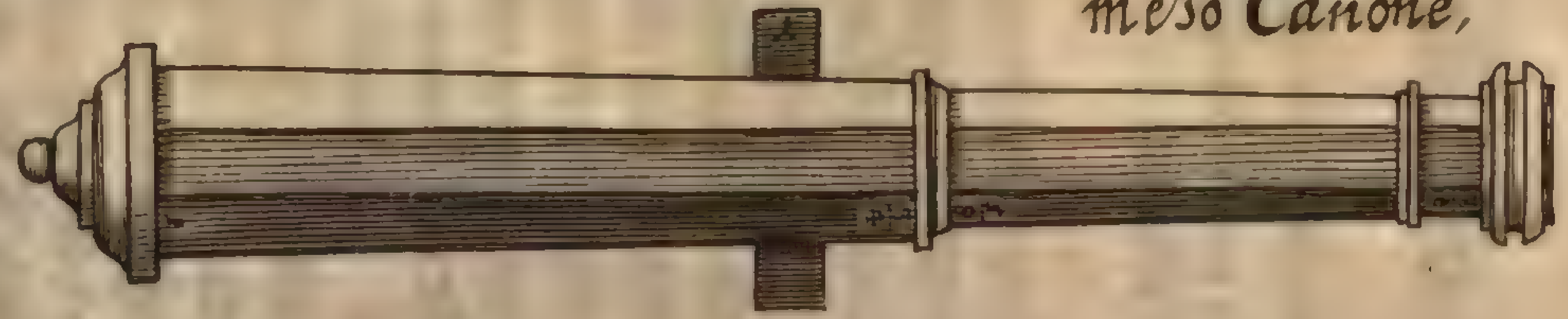
viertel Carthaunen Iſt:28:mündt Laung,

Quarto Canone,



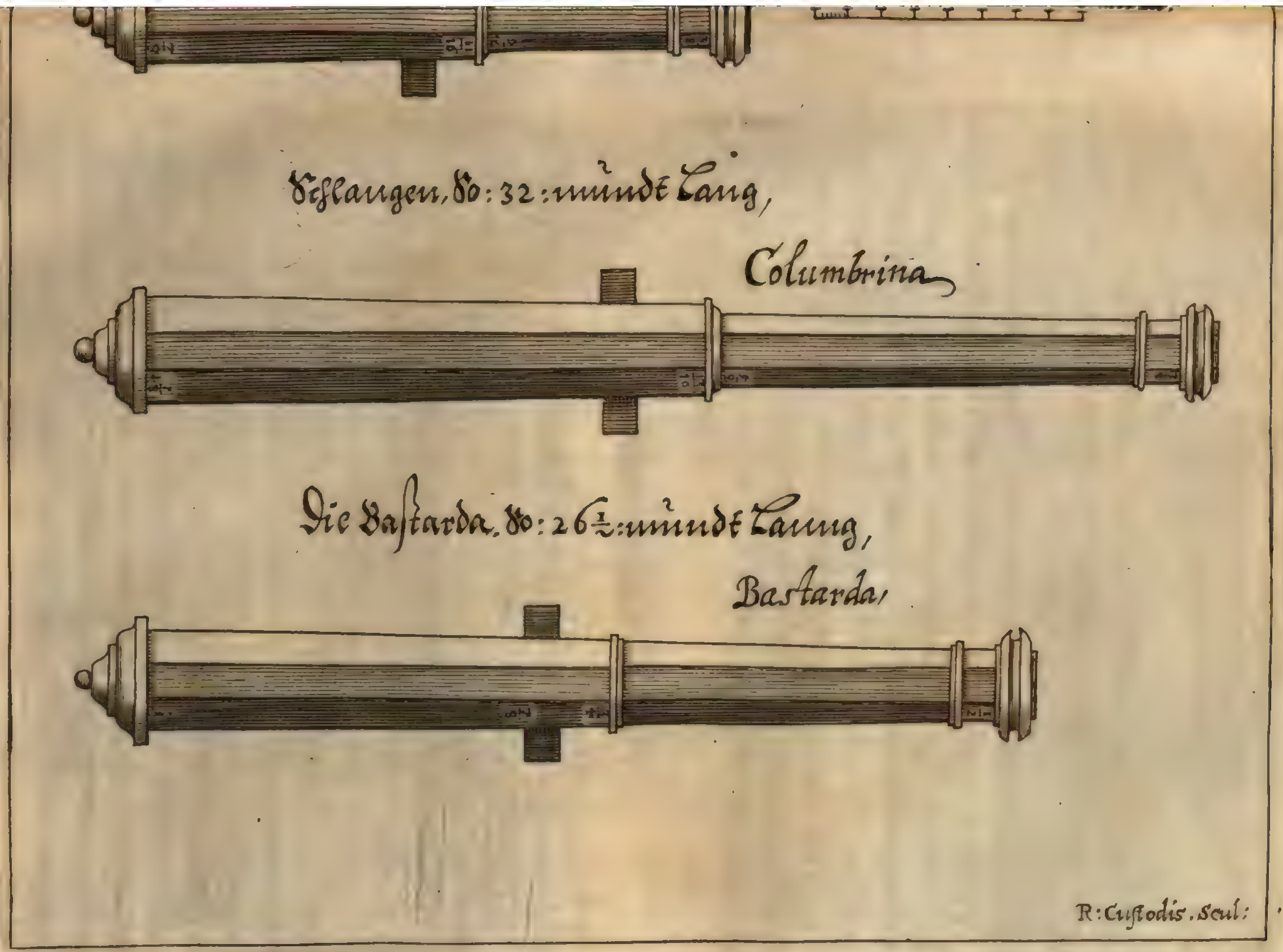
Die halbe Carthaunen ſo:22:mündt Lang,

meſo Canone,



Die Gantze Carthaunen Iſt:18:mündt Lang,

Canone,


Schlangen, ſo: 32: mündt Lang,
Columbrina
Die Baſtarda, ſo: 26½: mündt Lang,
Baſtarda,
R: Cuſtodis. Scul:

Mundt hoch gemacht/zu den viertel vnd halben Carthaunen aber/ wirdt die Regul/ der Columbrina gebraucht / ſonſten ſollen in den Wänden deß Schaffts / die Ohrem vmb 3. Mundt herhinder eingeſchnitten werden / vnd alſo zu außgang ſelbiger / der Centro der Ohren ſein.

Das dritte Geſchlecht Cam̃erſtuck.

CAnone Petriero, ein Cammerſtuck / ſchieſt 10. 15. biß in 20. ℔. Stein/iſt $8\frac{1}{2}$. Mundtlang/ob dem Zündloch $\frac{3}{6}$. am cornigi, beyn Zapffen $\frac{3}{12}$. vnd fornen $\frac{1}{6}$. Mundt von Metall dick / die Zapffen oder Ohren ſein auch wie hie fornen anmeldung beſchehen geſetzt / welche aber $\frac{3}{6}$. vnd $\frac{1}{12}$. Mundtlang/ vnd eben ſo dick/die Cammer iſt $\frac{4}{6}$. Mundt weit/vnd $4\frac{1}{2}$. Mundt jhrer Cammer lang/ im Ordinari ſchieſſen werdens mit $\frac{1}{3}$. ſo ſchwer / als jhr Stainerne Kugel wigt / mit Carthaunen Pulſer geladen/im Probieren wirdt die Cammer voller Pulſer geladen/am maiſten aber werden dieſe Stuck/je zwey auff jede Galleeren/neben den Canone di corſia gelegt / darauß Hagel/ Stein/ vnd Fewrwerck zu ſchieſſen.

Das dritte Geſchlecht Cammerſtuck.

Das Kupfferblat N. 35.

DA werden fünff Stuck Geſchütz deliniert/ein New gut / vnd bequeme Mannier/ die ſeyndt alſo beſchaffen / daß man ſo wol auff dem Meer / in Galleeren / vnnd Nave, als nit weniger zu Landt/in Beſatzungen/vnd auch zu Feldt genugſam darmit verſehen iſt/ maſſen dann mir wiſſendt/ſie in dergleichen occaſiones Contentierliche opera gemacht haben / die länge/ ſtärcke von Metall/vnd alle Proportiones/geben die Abriß/ nach jhrem darbey habenden verjungten Mundt gantz klärlich zuerkennen. Zu der liga, oder zum Metall / wirdt 100. ℔. deß beſten zechen Kupffers/vnd noch darzu 8. ℔. Zin̄/ zum Gieſſen genom̃en/ ich ſahe in etlich Jahren ein groſſe ſum̃a dergleichen Stuck gieſſen/ vnd ſcharpff Probieren/ aber nie keines thäte ſpringen / derowegen dieſer Mañier / daß recht gemacht / deſto mehr glauben zu geben/ vnd für wolgethan gehalten / dem Liebhaber dieſe Experienzia vertrewlich zu communiciren.

Newer Guß fünff Principal Stuck.

Das kupfferblat N. 35.

Liga, oder Metall.

Die

Die Viertel Carthaunen ſchieſt 12. ℔. Eyſen/ im Probieren/ wirdt den erſten Schuß $1\frac{1}{3}$. Kugel ſchwer/ vnd im andern Schuß $1\frac{1}{2}$. Kugel ſchwer Carthaunen Pulfer geladen/ zum gemeinen Ordinari ſchieſſen aber/ wirdt $\frac{4}{5}$. vnnd wanns von nöten/ gantze Kugel ſchwer Carthaunen Pulfer geladen/ diß iſt ein ſehr bequemes Feldſtuck wol fort zu bringen/ weit darmit zu ſchieſſen/ vnnd geſparſam mit der monition vmb zu gehn.

Die halbe Carthaunen/ Schieſt 25. ℔. Eyſen/ die wirdt Probiert/ vnnd auch im Ordinari ſchieſſen/ in aller geſtalt/ wie bey der Viertel Carthaunen hie oben angedeut/ mit ſo viel Pulfer geladen/ nach proportione jhrer Kugel/ der

Canone, oder die gantze Carthaunē/ iſt jr Diametro deß Munds 55. ℔. wañ aber der Windt genom̃en wirdt/ ſo wigt die Kugel allein 50. ℔. Eyſen/ das Rohr wigt 55. Cantara, (ein Cantara mag für ein Nürnberger Centner gerechnet werden/) im Probieren wirdt folgendte Regul gehalten/ das Rohr wigt wie gemelt 55. Cantara, jedem wirdt 8. ℔. Pulfer gerechnet/ thut 440. ℔. oder $36\frac{2}{3}$. ℔. Carthaunen Pulfer/ ſo viel wirdt den erſten Schuß hinder die Kugel geladen/ den andern Schuß aber/ wirdt auff jeden Cantara 10. ℔. Pulfer gerechnet/ thut 550. ℔. oder $45\frac{5}{6}$. ℔. Carthaunen Pulfer/ helt er nun dieſe Proba/ ſo wirdt er für gut/ vnnd taugenlich/ zu einer Batteria die Mauren damit zu fällen geacht/ im Ordinari ſchieſſen/ werden jhme $\frac{2}{3}$. ſeiner Kugel/ nemblich $32\frac{2}{3}$. ℔. Carthaunen Pulfer gegeben/ ſonſten mit ſtellung der Ohren/ oder Zapffen in dieſem newen Guß wirdts alſo gehalten/ die länge deß Lauffs im Rohr in 7. parte Repartiert/ vnd drey ſolcher theyl/ ſollen vom Zündloch hinfür gemeſſen/ netto ſtehn/ hernach die Zapfſen geſetzt/ vnd das vbrige zum fordern theyl gelaſſen werden/ der Columbrina, oder Schlangen Mundt/ beträgt 28. ℔. wann aber der Windt genommen/ ſo wigt die Kugel netto allein 25. ℔. Eyſen/ im Probieren wirdt jr den erſten Schuß Kugel ſchwer/ den andern Schuß aber/ vmb den $\frac{1}{3}$. mehrers/ vnd nemblich 33. ℔. Carthaunen Pulfer gegeben/ wanns helt/ ſo hat der Gieſſer das ſeinig gethan/ dieſe iſt gar bequem in Beſatzungen weit darmit ins Meer vnder ein Armada navale zu langen/ in gleichem von einer Feſtung in campagnia zu Flanchiſieren/ im Ordinari ſchieſſen wirdts mit $\frac{4}{5}$. jhrer Kugel ſchwer Carthaunen Pulfer geladen.

Die Baſtarda, ein mittel Geſchlecht/ von der Carthaunen vnnd Columbrina zuſamen vermiſcht/ dahin gemeint/ ein leucht

Regie-

Regierendes Stuck / ſo geringe monition bedürfftig / vnd weit zu raichen / zu Componieren / jhr Eyſerne Kugel wigt $9\frac{1}{2}$. ℔. im Ordinari Schieſſen wirdts mit $\frac{4}{5}$. Kugel ſchwer Carthaunen Pulfer geladen / das Rohr wigt 23. Cantara / dieſe ſein auff die Galleeren / neben den Canone di corſia, allweg ein ſolche Baſtarda zu legen / nicht weniger ins Feldt zu führen / gar bequem.

Noch wirdt im newen Guß ein etwas gröſſere Baſtarda gemacht / (ſo hier nit deliniert / aber genugſam mag beſchrieben werden /) jhr Mundt beträgt 12. ℔. nach gebung deß Windts aber / wigt jhr Eyſerne Kugel 11. ℔. der Lauff iſt 28. Mundtlang / hinden ob dem Zündloch 1. Mundt beyn Ohren $\frac{7}{8}$. vnd fornen hinderm Kopff $\frac{1}{2}$. Mundt am Metall dick / im Probieren wirdt den erſten Schuß 11. ℔. den andern Schuß vmb den $\frac{1}{3}$. mehrers vnd alſo 17. ℔. Carthaunen Pulfer geladen / zum Ordinari ſchieſſen aber gibt man jhr die $\frac{4}{5}$. jhrer Eyſern Kugel ſchwer Carthaunen Pulfer / iſt ein ſchön wol gebrauchendes Geſchütz / den Viertel Carthaunen nit gar vnähnlich.

Wann aber auch etwas ältere / vnnd nicht ſo gar Metall reiche Stuck gegoſſen worden / die dannoch zugebrauchen / alſo habe ich ſelbige auch an vornemmen Orthen mit allem fleiß Viſitiert / vnnd wie folgt befunden. Etwas ältere Stuck

Falchonet / iſt 35. Mundtlang / nemblich vom Zündloch / biß zun Ohren $13\frac{1}{2}$. Mundt / von da an / biß gar hinfür $21\frac{1}{2}$. Mundt / ſumma wie gemelt 35. Mundtlang / ſein Eyſerne Kugel wigt 2. ℔. wirdt mit ſo viel Carthaunen Pulfer / als ſein Kugel ſchwer zum Ordinari ſchieſſen geladen / das Rohr wigt 5. Cantara, vnd 18. ℔. ob dem Zündloch hats 1. Mundt völlig / beyn Ohren $\frac{7}{8}$. vnd fornen hinder dem Kopff $\frac{7}{16}$. Mundt am Metall dick / die

Baſtarda wigt 17. Cantara vnd 30. ℔. iſt 25. Mundtlang / (ob dem Zündloch $1\frac{1}{8}$. beyn Ohren $\frac{13}{16}$. vnd fornen hinder dem Kopff $\frac{3}{8}$. Mundt am Metall dick /) nemblich vom Zündloch an / biß in mitten deß Centro der Ohren iſts $10\frac{1}{4}$. Mundt / vnd von da an vollendt hinfür der Reſtante $14\frac{3}{4}$. Mundt / die Eyſerne Kugel wigt 8. ℔. weils ſo reich am Metall / wirdts mit Kugel ſchwer / wenigſt aber mit den $\frac{4}{5}$. Carthaunen Pulfer geladen / die

Halbe Carthaunen / das Rohr wigt $38\frac{1}{2}$. Cantara, ſein Lauff iſt 22. Mundtlang / nemblich vom Zündtloch an / biß in Puncten der Ohren 9. Mundt / von da an 13. Mundt vollendt

M hinfür

hinfür/Schieſt 25. ℔. Eyſen/ hinden ob dem Zündloch hatte ſie $\frac{15}{16}$. beyn Ohren $\frac{3}{4}$. vnd fornen $\frac{5}{16}$. Mundt dicke an Metall/ der Schafft war 30. Mundtlang/ vnnd ſeine Räder 12. Mundt hoch/wirdt mit $\frac{3}{4}$. Kugel ſchwer Carthaunen Pulfer im Ordinari ſchieſſen geladen/ die

Gantze Carthaunen/ihr Rohr wigt $54\frac{7}{8}$. Cantara, vnd der Lauff iſt $17\frac{1}{2}$. Mundtlang/ nemblich vom Zündtloch an/ biß in den Centro der Ohren iſts $7\frac{1}{4}$. Mund/vñ von dahr biß hinfür $10\frac{1}{4}$. Mündt/ſein Eyſerne Kugel wigt 50. ℔. ob dem Zündloch $\frac{13}{16}$. beyn Ohren/vnd ob dem Centro derſelbigen $\frac{11}{16}$. vñ fornen $\frac{5}{16}$. Mund dick an Metall/der Schafft war $1\frac{1}{2}$. mahl deß Rohrs lang/vnnd $\frac{3}{4}$. Mundt am Holtz dick/ auch jedes Rad 9. Mundt hoch/ im Ordinari ſchieſſen wirdt $\frac{2}{3}$. Kugel ſchwer Pulfer geladen.

Das Kupfferblat N. 36.

Das kupfferblat N. 36.

Ein anderer newer Guß/von Geſchütz.

HIer werden abermahlen von einem andern auch Anſehenlichen Ort vnnd newen Guß/ drey Stuck deliniert/ aber nach den Balle, oder Kuglen jhre Proportiones/ auß der darbey ſtehenden verjungten Kugel abgetheylt/ die gantze Carthaunen Schieſt 50. ℔. Eyſen/ die halbe Carthaun aber 25. ℔. Eyſen/ vnd die Schlangen ſchieſt 30. ℔. Eyſen.

Das Kupfferblat. N. 37.

Das kupfferblat N. 37.

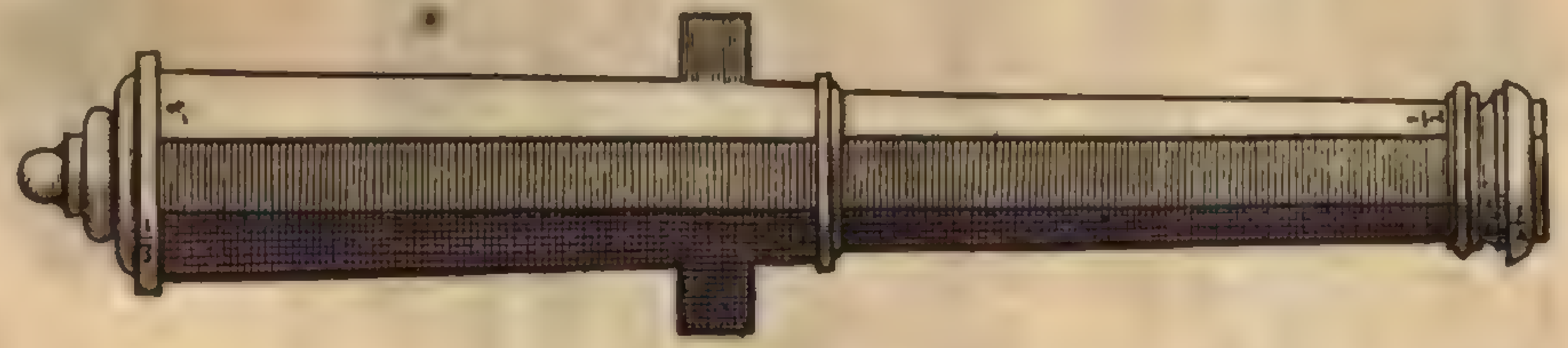
Schafft/ Räder vñ Aex zur Carthaunen.

HIe wirdt der Schafft/Aex/vnd Räder zu der im Kupfferblat N. 36. angedeuten gantzen Carthaunen/ nach jhrem Mundt abgetheylt/ dieweil der verjungte Mundt darbey verzeichnet/mögen leichtlich alle Proportiones darauß erſehen werden/ dahero nit nötig weiters hiervber zu Diſcuriern.

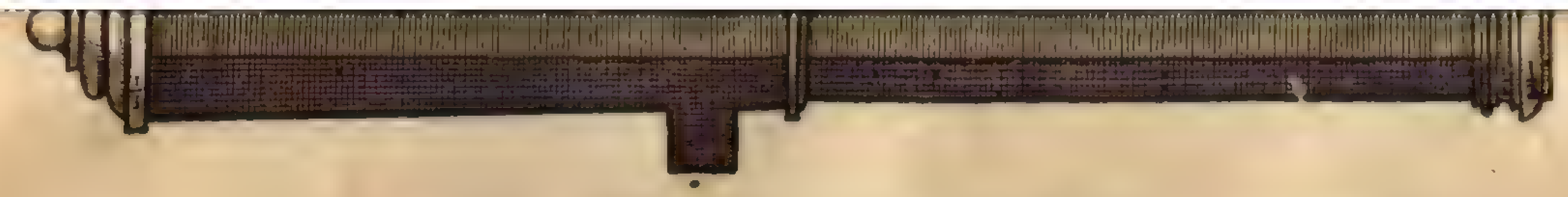
Wie

No: 36:

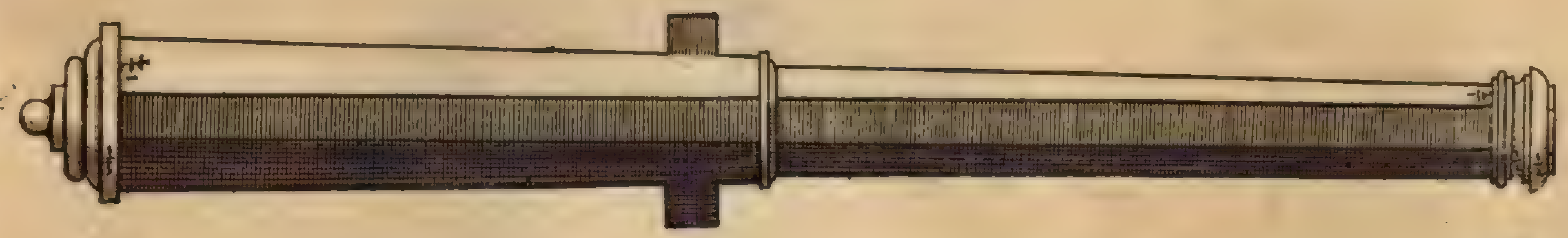
Gantze Carthaunen. So. 20: Balle. Lanng,



Halbe Carthaunen. So: 24: Balle. Lanng,



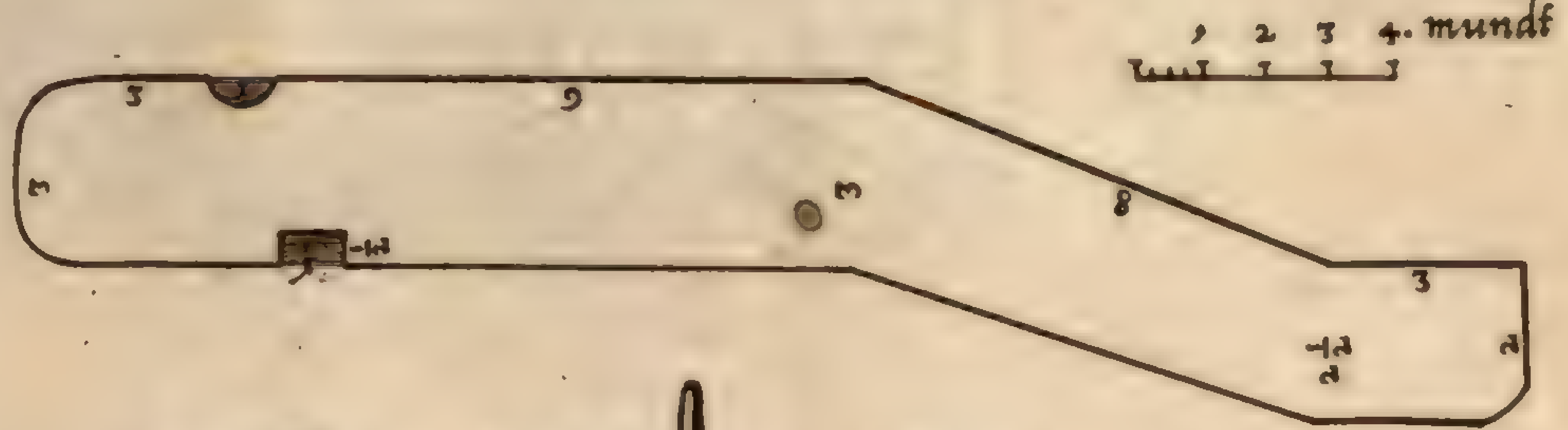
Schlangen.So:32: Balle Laung,



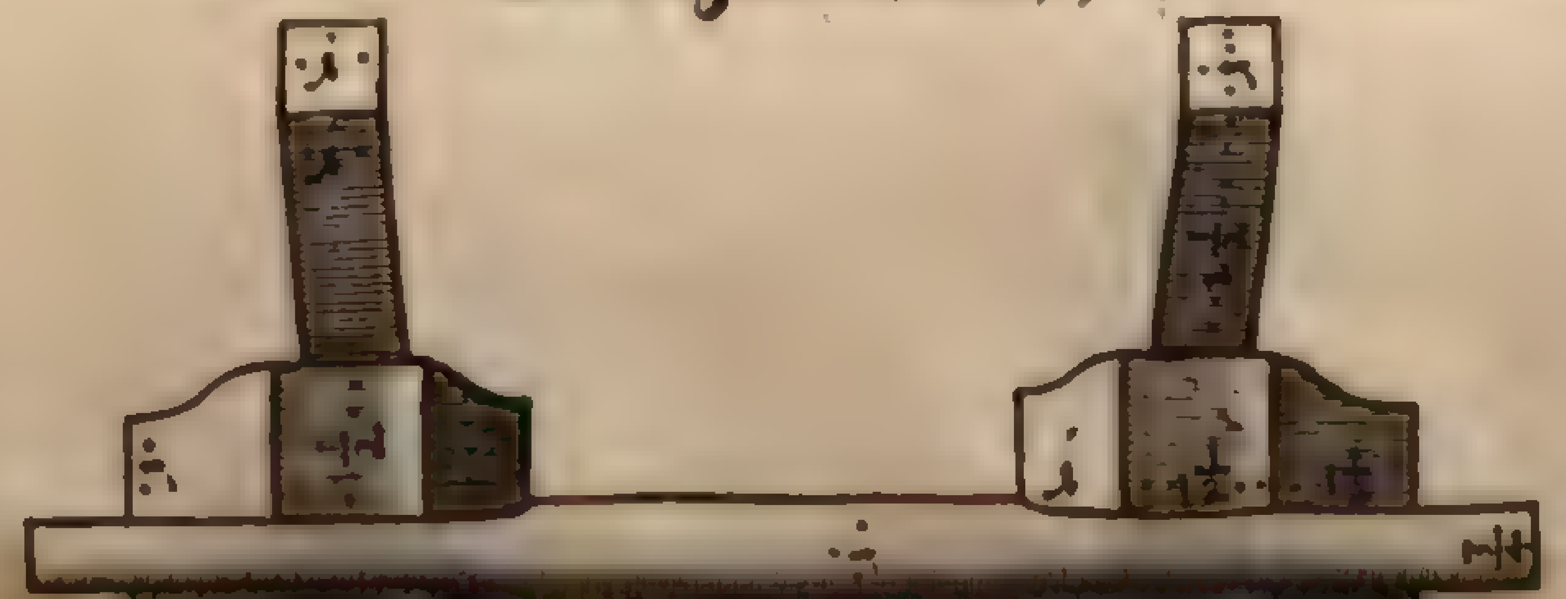
B:C:S:

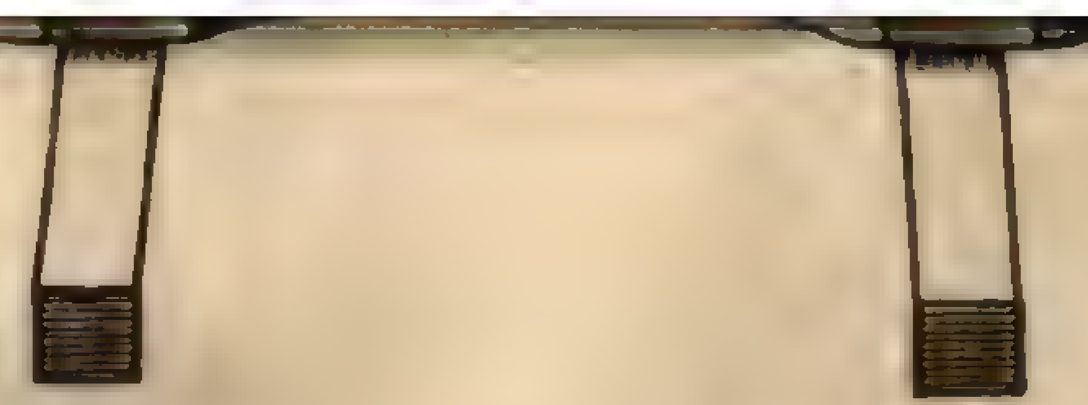
No: 37:

Schafft zuer Ganzen Carthaunen,



Die Ax, vnd Räder, In profilo zue: Carthaunen,





Ein Raadt zuer Carthaunen,

R:C:S:

Wie der Scolaro, Bericht vom Capo delli Bombardieri ein zu nemmen/ neben einem andern Diſcurſo eines Soldaten/ vnd Capitanio.

Scolaro.

WJr ſein hie fornen gute Lehren vnd Exempel/ auff den newen Guß vorgehalten worden/ wann ich aber ſchlechter geringer Stuck gebrauchen ſolte/oder aber mit vnderſchiedlichen Pulfern Nothalber zu laden/ were mir beſſerer Bericht nötig/frage derowegen/wann ein Stuck ob dem Zündloch $\frac{7}{8}$. beyn Ohren $\frac{6}{8}$. in mezania vor dem Reifflin $\frac{5}{8}$. vnd gleich vnder der gioia, fornen vnderm Kopff $\frac{3}{8}$. Mundt an Metall dick/ vnd triebe 50. ℔. Eyſen/ wie müſte es genandt werden.

Capo.

Diß iſt ein Canone ordinario, oder gemeine Carthaunen.

Scolaro.

Wie Reich an Metall muß dann ein geſtärckte Carthaunen ſeyn.

Capo.

Der Canone Rinforzato, oder geſtärckte Carthannen/ ſolle ob dem Zündloch $\frac{1}{8}$. Mundt mehrers/ (als die gemeine/) in gleichem auch ſo viel beyn Ohren/ vnd ander ſo viel/ nella mezania haben/ fornen hinderm Kopff aber/ verbleibts bey den $\frac{3}{8}$. Mundt dick Metall.

Scolaro.

Wie lang ſoll dann der Canone ordinario ſeyn.

Capo.

Das Rohr iſt 19. biß in 20. Mundt lang.

Scolaro.

Wie viel Metall ſoll dem Gieſſer darzu gegeben werden.

 Capo.

Capo.

Für jedes ℔. Eyſen ſo die Kugel wigt/(als 50. ℔.) wirdt 150. ℔. oder ein Cantara, ſo thut 50. Cantara Metall gegeben.

Scolaro.

Wie viel Metall wirdt dann dem Canone Rinforzato, oder der geſtärckten Carthaunen im Gieſſen gegeben.

Capo.

Sein Eyſerne Kugel wigt auch 50. ℔. vnd werden 175. ℔. Metall auff jedes ℔. Eyſen gerechnet / dahero diß Stuck 58. Cantara zu wegen.

Scolaro.

Muß dann die geſtärckte Carthaunen länger/dann die gemeine ſein / oder warumben wirdt jhr ſo viel Metall gegeben.

Capo.

Sie ſein beyde in einer länge / demnach aber die geſtärckte Carthaunen mehrern Gewalt auß zu ſtehn / wirdt bey ſelbiger das Metall deſto Reicher gelaſſen / welcher dann im langen ſchieſſen/ohne ſo offt abkühlen deſto beſſer zu trawen.

Scolaro.

Wie viel Pulfer wirdt dann der gemeinen Carthaunen / oder dem Canone ordinario, in gemeinem Schieſſen gegeben.

Capo.

Die $\frac{2}{3}$. jhrer Eyſern Kugel ſchwer / ſo beträgt 33. ℔. Carthaunen Pulfer / (welches von 4. ℔. Salpeter 1. ℔. Schwefel vnd 1. ℔. Kohlen zuſamen Componiert /) ſo hierzu gar genug.

Scolaro.

Wann das Pulfer beſſer / vnd mezano, oder Haggen Pulfer / (ſo von 5. ℔. Salpeter 1. ℔. Schwefel / vnd 1. ℔. Kohlen abgeſtoſſen /) were / wie müſte ich mich alßdann im Laden verhalten.

Capo.

Capo.

In vorgemelten 33. ℔. Carthaunen Pulfer / befinden ſich 22. ℔. Salpeter / da aber hingegen 33. ℔. Haggen Pulfer geſchaiden / wurde man $23\frac{1}{2}$. ℔. Salpeter darinnen befinden / vnd alſo $1\frac{1}{2}$. ℔. Salpeter mehrers im Haggen Pulfer / zu welchem $1\frac{1}{2}$. ℔. Salpeter dann / ſein gebür an Schwefel vnnd Kohlen zu rechnen / ſo gibts $2\frac{1}{4}$. ℔. Carthaunen Pulfer / welche von den 33. erſten ℔. abgezogen / ſo verbleiben allein noch $30\frac{3}{4}$. ℔. ſo viel ſolle Haggen Pulfer geladen werden.

Scolaro.

Wann aber ermelter Canone ordinario, mit feinem Bürſchpulfer / (ſo von 6. ℔. Salpeter 1. ℔. Schwefel / vnd 1. ℔. Kohlen Præpariert /) zu ſpeiſen / wie viel müſte jhm deſſelbigen gegeben werden.

Capo.

Da wirdt gerechnet wie viel Salpeter in den 33. ℔. Carthaunen Pulfer ſein / befindt ſich wie oben gehört 22. ℔. Salpeter / hingegen aber befinden ſich in 33. ℔. fein Bürſchpulfer $24\frac{3}{4}$. ℔. Salpeter / vnd alſo vmb $2\frac{3}{4}$. ℔. mehr Salpeter / dieſen $2\frac{3}{4}$. ℔. Salpeter ſo viel Schwefel vnd Kohlen bey geſetzt / ſo kan man $4\frac{1}{8}$. ℔. Carthaunen Pulfer darauß machen / welche dann von den erſten 33. ℔. abgezogen / Reſtieren allein $28\frac{7}{8}$. ℔. ſo viel mag fein Bürſchpulfer geladen werden / ſolte aber das Bürſchpulfer beſſern vnnd kräfftigern Salpeter / (als nit im Carthaunen Pulfer /) in ſich haben / alßdann were auch genug / allein $\frac{1}{2}$. Kugel ſchwer / oder 25. ℔. fein Pulfer dieſem Canone ordinario im Laden zu geben / welches alles zu deß Verſtändigen Büchſenmeiſters guter diſcretion vnnd betrachtung fürnemblich zu ſtellen.

Soldat.

Ich halts für ein Glück / daß mich eben dieſe Stundt die Schildtwacht zu ſtehn getroffen / vnnd mit euch Kundtſchafft zu machen / kundte ich auch ſo viel Gunſt haben / etwas / ſo ich in meiner Profeſſion gern wiſſen wolt / zu fragen.

Capo.

Ich habe allweg die dapffere Soldaten geliebet/die dann neben dem groben Geſchütz mit jhren Mußqueten vnd Handrohren viel nutzlichs verꝛichten mögen/darumben offenbart ewre Gedancken/ aller guter Will ſolle euch erwieſen werden.

Soldat.

Mein gut Freundt / vnd Mitgeſell / brandte eineſt ſein Mußqueten mit gebürlicher Ladung loß / da verſprange das Rohr ſolcher geſtalt / das er elendigklich ſein Leben darvber enden müſte/ welches dapffern Mañs jammer mir ſtetigs vor Augen/ dahero ich meiner Mußqueten nit recht trawen darff / wie muſte ich jhme nun thun oder Probieren/ damit ich verſichert / daß mirs nit auch alſo ergehe.

Capo.

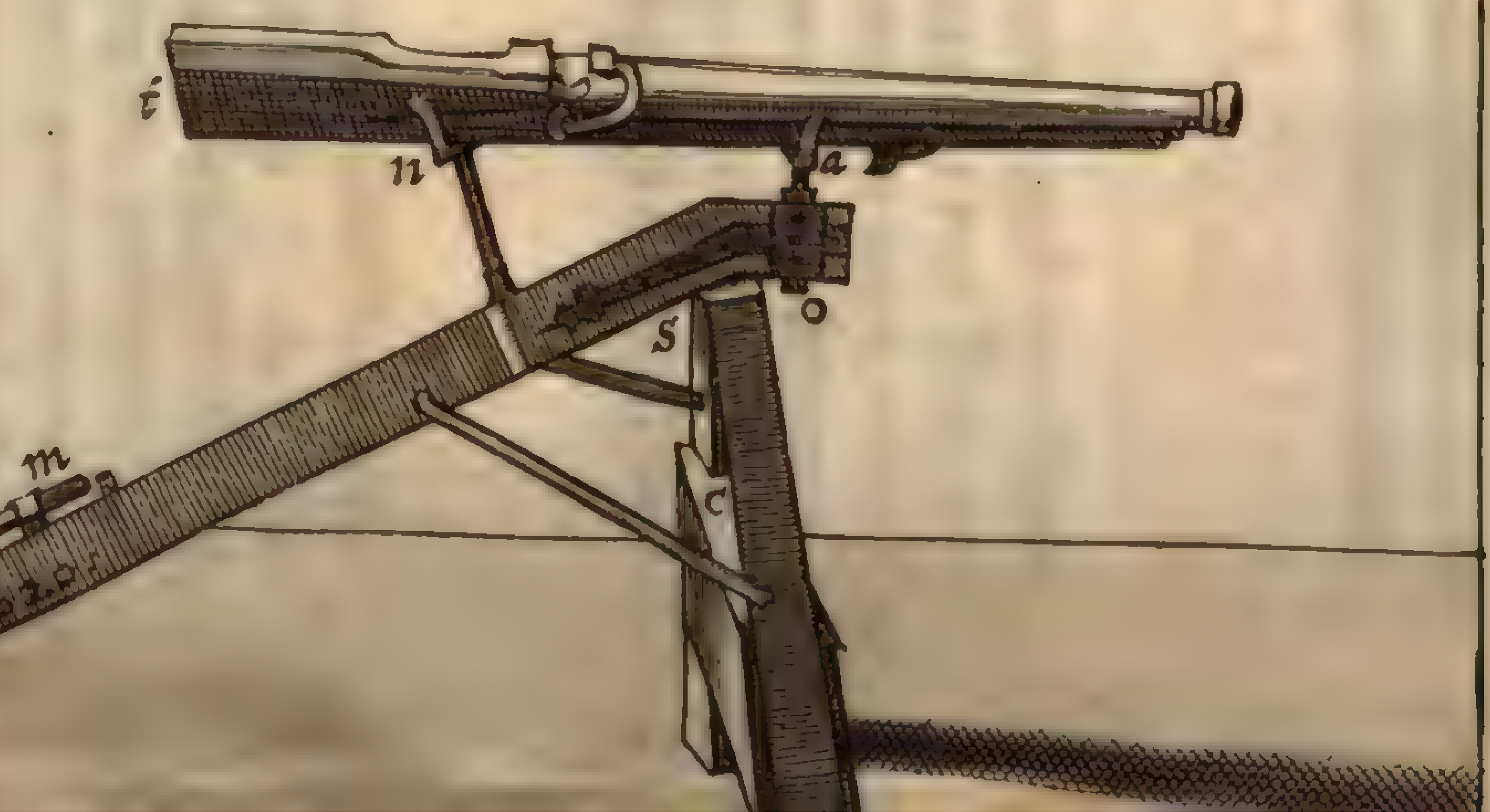
Ihr ſolt keiner Mußqueten nit trawen/ſonder zuvor Probieren/ dergeſtalt / die Bleyerne Mußqueten Kugel wigt $1\frac{1}{4}$. ℔. darzu wird eben ſo viel/oder ſo ſchwer gut Bürſchpulfer den erſten Schuß genommen/ ſelbiges Pulfer wie gehört geladen/darauff einen Fürſchlag / alßdann die Kugel gefüttert / vnd Satt hinab getrieben/widerumben einen Fürſchlag darauff/das Rohr auß dem Schafft genommen / vnd in Boden gegraben/ alßdann mit geſtrewtem Pulfer ein Lauffendes Fewr hinzu gemacht / das Rohr zu entzünden/ ferꝛner den andern Schuß $1\frac{1}{8}$. ℔. fein Bürſchpulfer geladen/ trägt 8. Mundt höhe allein diß Pulfer im Rohr auß/die Fürſchläg/ vnd Kugel vorgehörter geſtalt darauff geſetzt / ſo iſt das Rohr 10. ſeiner Mundhoch/vnd ſcharpff geladen/alßdañ den andern Schuß anch mit dem Lauffenden Fewr verꝛicht / hälts nun dieſe Proba/ ſo ſeyt jhr verſichert / daß mit der gemeinen Ladung nit ſpringen wirdt/es iſt aber auch wol in achtung zu nemmen/damit das Zündloch juſt auff den Boden der Schwantzſchrauffen Reſpondiere/ dann wanns zu weit herfür geſetzt / ſo Stoſts den Mann offt gar zu Boden/ das laſt euch zur Wahrnung dienen.

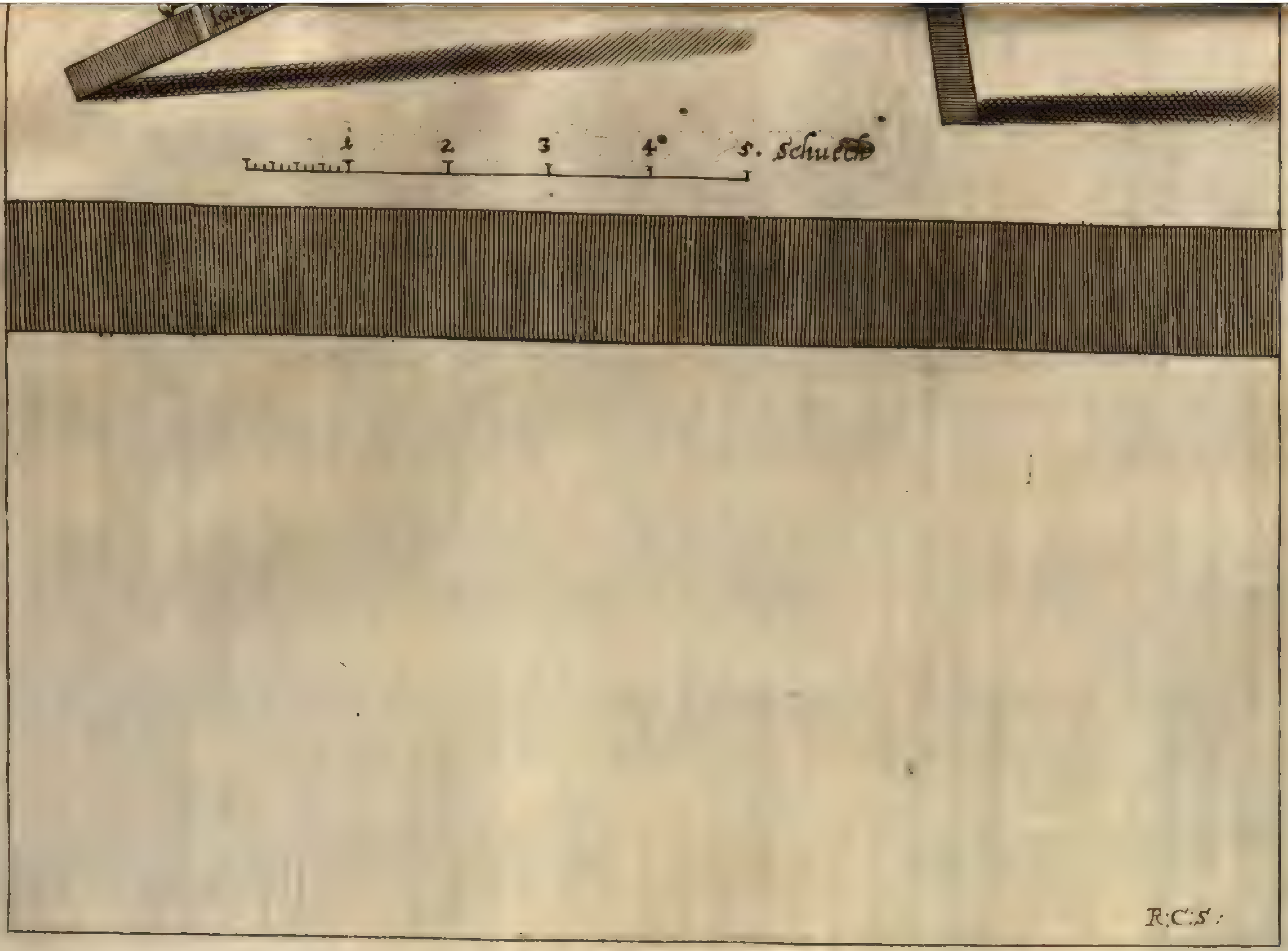
Die Mußqueten zu Probiern.

Sol-

No: 38:

Doppelhaggen




1 2 3 4 5. Schuech
R.C.S.

Soldat.

Jch ſahe auch ein Mannier von gröſſerem Loth / Rohren / ſo man Spingarda, oder Doppelhaggen genandt / theyls von Eyſern / die andere aber Metalline Rohr / ein dapffer Mannlich Waffen / ich kundte aber die gelegenheit nie haben / recht zu verſtehn / wie mans gar Ring auff alle Seyten wenden möchte / vnnd hette groſſen Luſt / die rechte beſchaffenheit zu wiſſen.

Capo.

Die von Meſſin Rohren / ſein ſeüberer zu halten / derer ich viel / auff ein gar Newe zuvor nie geſehene Mannier / mit männigklichs wolgefallen auffgericht / die trieben ein Bleyerne Kugel / ſo $4\frac{1}{2}$. Loth wigt / vnd werden im Probieren den erſten Schuß mit halber / den andern Schuß aber / mit gantz Kugel ſchwer / ſein Bürſchpulfer / im gemeinen Schieſſen aber / allein mit $\frac{1}{2}$. Kugel ſchwer ſein dito Pulfer geladen / ſo beträgt $2\frac{1}{4}$. Loth / damit jhr aber die ſachen wie das Rohr auff ein Bock geſetzt / vnnd gar bequem mag vmbgewendet werden / deſto beſſer verſteht / will ichs euch hiemit auffreiſſen / (man beſehe das Kupfferblat N. 38.) dergeſtalt / vnd bey a. hats ein Gäbelin / darein der Doppelhaggen / in durchſchlagung eines Runden Steffts / ins contrapeſo gelegt / doch das hindere Theyl etwas ſchwerers / dann das fordere verbleibe / vnd geht diß Gäblin a. gantz durch den Kopff deß Bocks / hat vnden bey o. ein Schrauffen / die wirdt mit einem Mütterlin angezogen / damits behändt auß zu häben / alſo / daß ein Mañ das Rohr / der ander aber / den Bock gar Ringfertig / wohin man begert / tragen mögen / ja auch ein Mann allein / mag den Bock / darob der Doppelhaggen / bey S. auff die Achſel nemmen / vnd ein lange Gaſſen hinein tragen / bey n. hats noch ein Gäbelin / war auff das Rohr ruhet / wann man aber zu Schieſſen willens / wirdt ſolches gegen a. hinfür warts durch ſein habendes gelaichlin / nider gelegt / alßdann mag der Schafft bey t. ergriffen / Hoch / nider / auff dieſe / oder jene Seyten gewendet / oder geſchoſſen werden / bey c. ein Trühlin / zwiſchen beyden Füſſen / darinnen all ſein zugehörige monition verſchloſſen gar geſchmeidig ohne verhinderung darbey zu haben / bey m. ſein Ladſtecken / im vbrigen aber / wie alle länge / breite / vnnd höhe beſchaffen / gibt der neben ſtehende verjungte Schuch zuerkennen / diß iſt ein

Den Doppelhaggen zu probieren.

Das kupfferblat. N. 38.

dapffer

dapffer Mannlichs / vnd ſehr behändes Handt geſchoß/ welches nit allein zum Flanchieren der Balovardi, ſonder auch auff den Thürnen / Gaſſen / vnd an Päſſen wol zugebrauchen / geht ſanffter / als nit ein Mußqueten am halten Loß / vnnd ohne ermüdung deß Soldaten / maſſen die Expetienza ſolches allbereit erwieſen / vnnd noch fermer alſo thun wirdt.

Soldat.

Noch eins möchte ich gern hören/ die Lunden ſicherlichen zu tragen / dann wann ich ſelbige zwiſchen die Gürtel ſtecke/ ſo hangts mir auff die Knie hinunder / gibt hinderung im gehn / hencke ichs dann vbern Rucken her / ſo wehets der Windt hin vnd wider / ſitz / oder lige ich/ ſo iſts mir immerzu am Weg / zu mein/ vnd meines Mitgeſellen groſſer vnglegenheit / ſonderlichen aber auff beyde Weg / mögens durchs ſchieſſen leichtlich entzündt / zum andern verflotzt / vnd durch ſo viel vmbſchlaiff/ alſo auffgeriben werden/ daß hernach kein rechten Lebendigen Kohlen nit mehr geben/ drittens wanns regnet ſo werdens erſt gar verderbt / fermer wann ich bey Finſterer Nacht auff der Schildtwacht ſtehe / iſt mir doch vnmüglich ſcharpff in Graben zu ſehen / derowegen gern etwas von Fewr bey mir haben wolte / ſelbigen zuerleichten.

Capo.

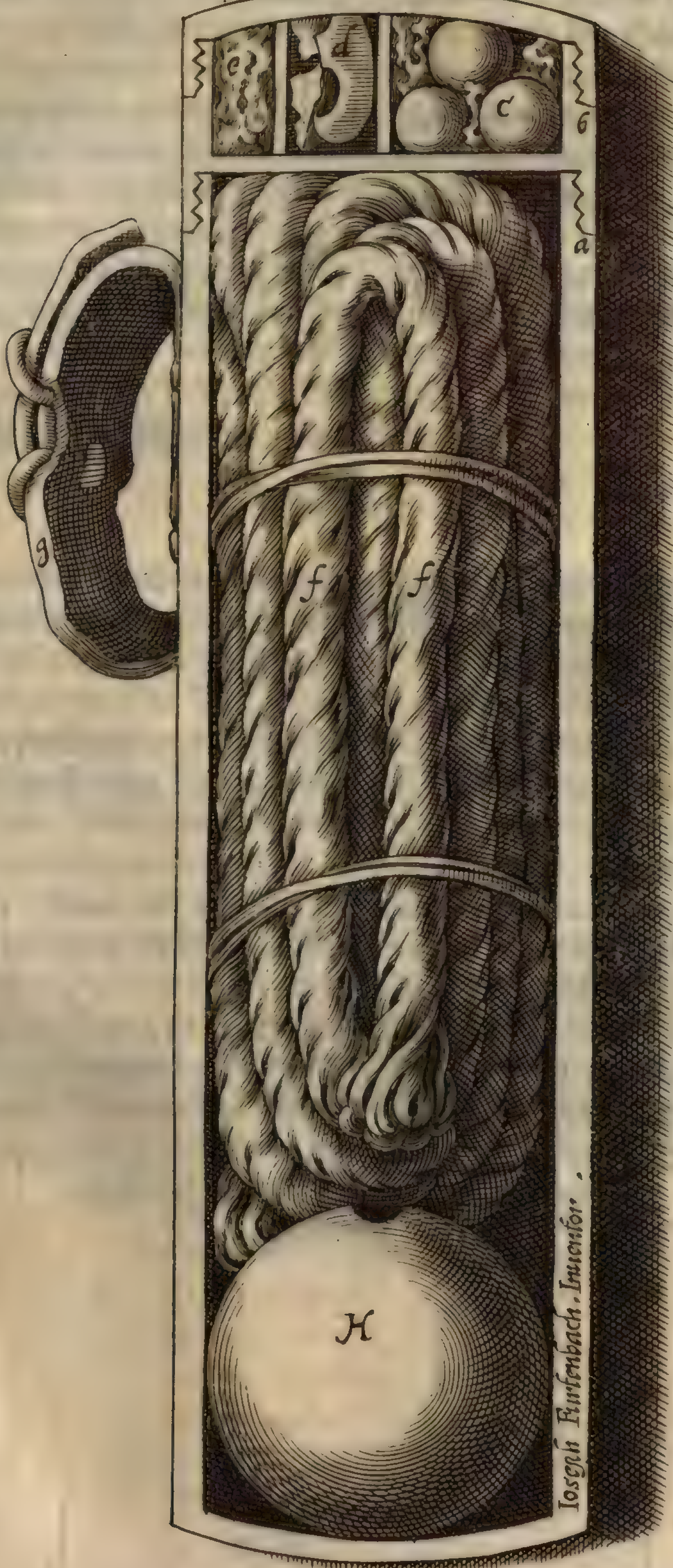
Die Lunden vnverſehrt zutragen.

Jch mercke wol / daß jhr ein Rechtgeſchaffener fleiſſiger Mann ſeydt / vnd begert ewrem Herrn auffrecht redlich mit Hertz / vnnd Leib zu dienen / derowegen ich euch gantz willig hierinnen vnderweiſen will / mich wunderte ſelbert / daß kein anderer Stilum bißhero die Lunden ſicherlich zu tragen/ fürgenommen worden/ man beſehe das Kupfferblat N. 39. da wirdt in ſelbiger gröſſe ein Höltzern Rohr gedrehet / bey g. an einem Lederin Riemlin/ kans an die Gürtel gehenckt/ vñ auff dem Ruckē/ ohne einige verhinderung getragen werden / oben bey b. hats die erſten Schrauffen / allda drey Vnderſchlachten/ als bey c. Kuglen/ bey d. ein Stähelin/ bey e. ein Zunder/ oder lesca, darmit der Soldat gleich ſelbert Fewr ſchlagen möge / bey a. die ander Schrauffen / vnder welcher die innere Höhle / vnd auff dem Boden bey H. ligt ein Höltzerne Kugel/ ſo mit Langbrinnendem Sturmkugel Satz eingefüllt / im vbrigen ſpatium deß Rohrs aber/ hats ein Büſchel Zündtſtrick mit f. f. ſo

Das kupfferblat N. 39.

7. Schuch

No: 39:



7. Schuch lang zu ſtehn / alſo kan dieſen vorrath jeder Soldat gar geſchmeidig bey ſich an der Gürtel tragen / oder aber in Hoſenſack ſchieben: Erſtlich hat er ſein ordenliche Lunden in der Handt / ſolte aber ſelbige ernaßt / oder ſonſten erlöſcht / vnnd nit mehr zugebrauchen ſein / ſo findt er in dieſem Rohr ſeinen eygnen Fewrzeug / ſampt einer andern guten trucknen noch vnverſetzten Lunden / oder Zündtſtrick / (die jhme entzwiſchen vom Schieſſen auch nit kan entzündt werden /) darauff er ſich dann zuverlaſſen / ſpürt / oder hört er etwas im Graben / mag er bey Nachtszeiten das Kügelin H. anzünden / hinab werffen / (es Brindt ſo wol im Waſſer / als auch zu Landt gar klar /) ſo wirdt er bald Scoprieren / obs 2. oder 4. Füſſig ding / warnach er ſich in Loſung geben deſto ſicherer zu verhalten / hoffe jhr werdt beſcheydts genug haben.

Soldat.

Freylich hette ich in dieſem beſcheyds genug / vnd will mich ewrer Gutthaten mein Lebtag rühmen / dörffte ich aber noch eins fragen / ſo mir offt auch groſſe vnglegenheit / vnnd gefahr gebracht / ich bin manniches mahl in Belägerungen auff der Schildtwacht geſtanden / wie fleiſſig ich mein Lunden in der Handt verdeckt gehalten / ſein doch bißweilen bey Nachtszeiten Funcken darvon gefallen / nach welchen der Feindt gewuſt / wo ich / vnd meine Mitgeſellen ſtunden / da er dann etwann viel Mußquetati auff vns loßgehn laſſen / nicht weniger / wann wir bey Nachtszeiten außgefallen / hat vns der Feindt in ſehung vnſerer Lunden Scopriert / vns offt vbel empfangen / alſo / daß wir nie in gehaim zu jhme nahen möchten / fürnemblich aber im Regen zu Marſchieren / da wurden die Lunden gantz verderbt / vnd wann der Feindt in ſolchen fählen zu / oder hinder vns gekommen / keiner mehr Schieſſen kundte / welches ein vbeler handel / da lage an guten Füſſen am meiſten / frage derowegen ob nit ein mittel zu finden / dieſem vnheyl abzuwehren.

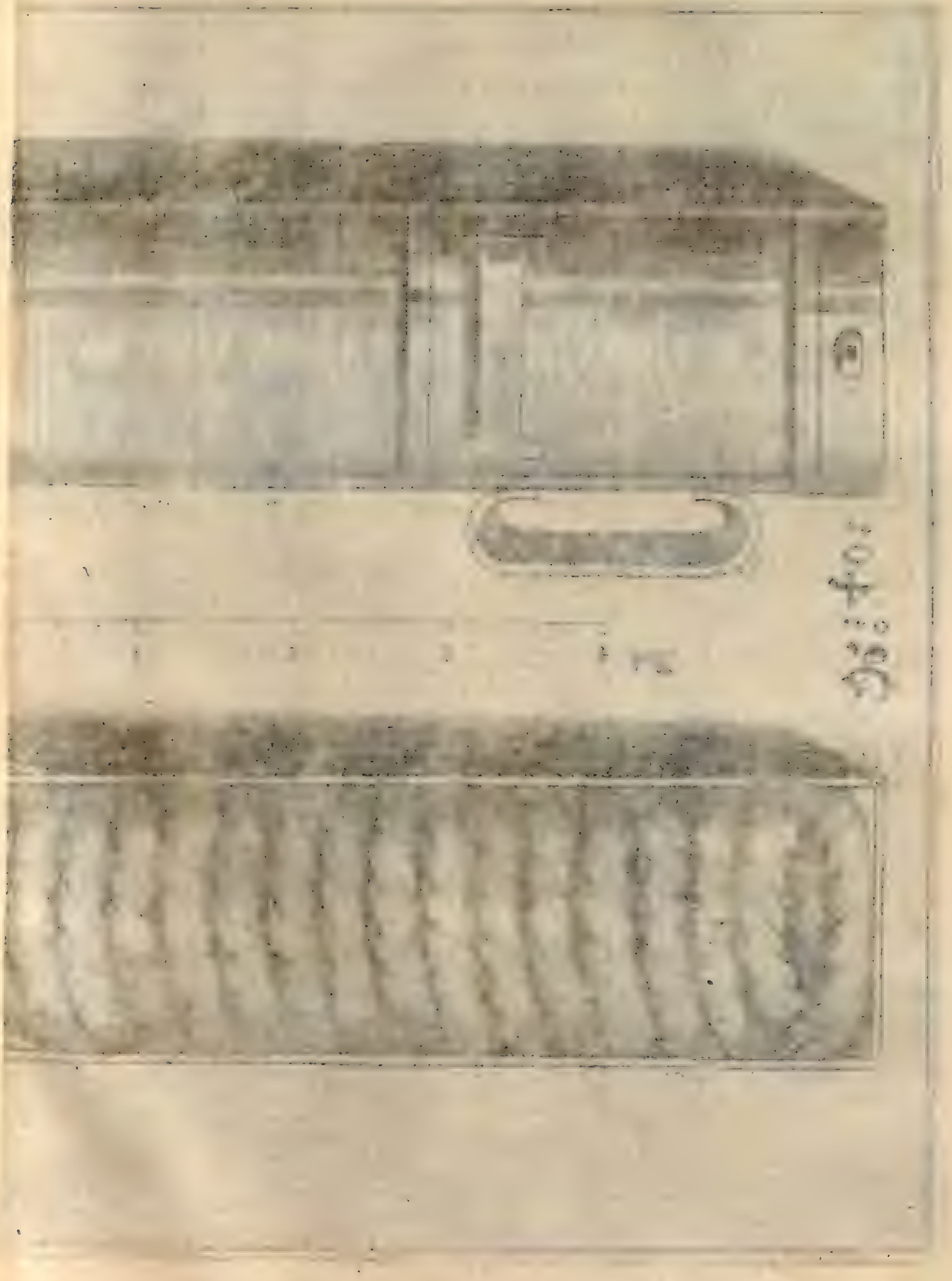
Capo.

Brinnende Lunden/ am Regen zu tragen.

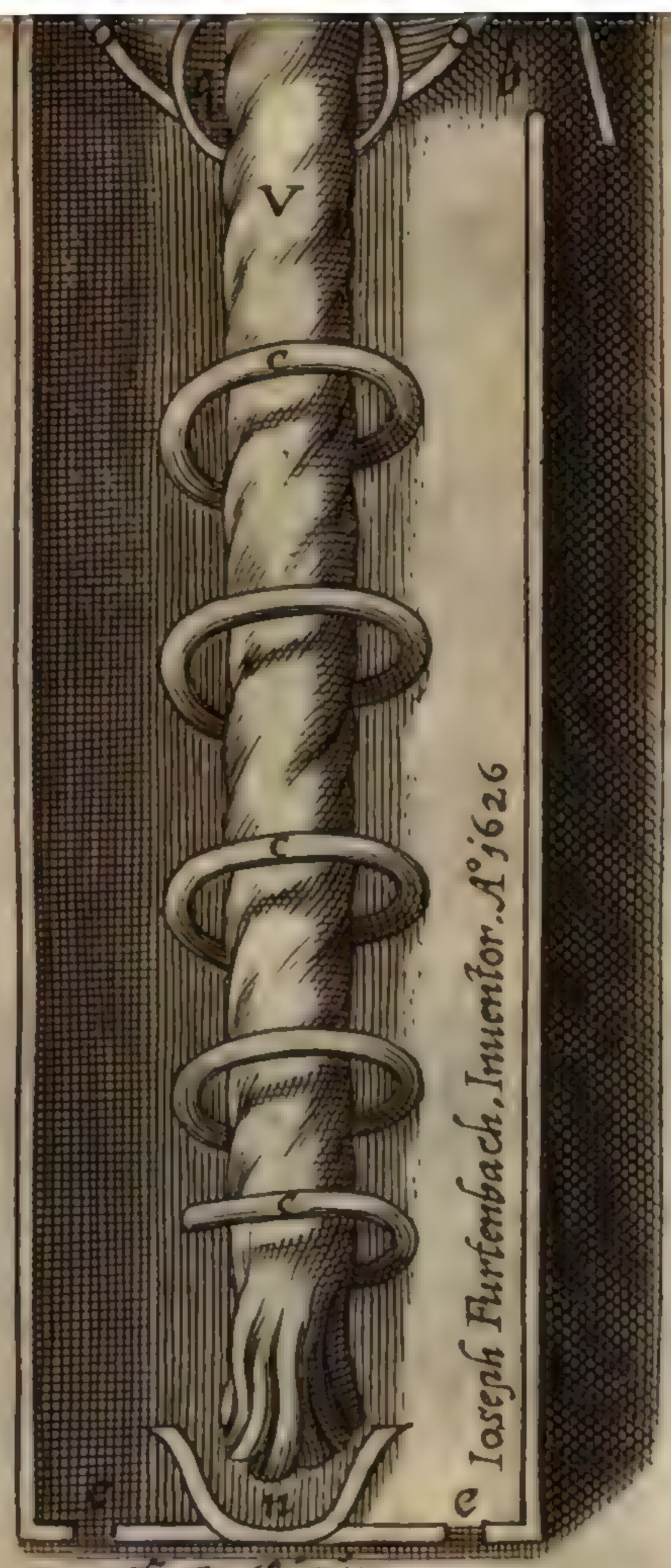
Jetzt ſpůre ich erſt/ daß ihr ein verſchmitzter Kopff/ vnnd nachdenckiger Kriegsmann ſeyt/ ihr fragt mich ſachen/ die ich ſelbert auch lang geſucht/ vnd erſt kurtzlich durch GOTtes gnad erfunden/ vnd dieweil nit allein euch/ ſonder auch allen Ehrlichen dapffern Soldaten/ viel/ vnd hoch an dieſer Wiſſenſchafft gelegen/ ſo will ich euch hiemit/ ein ſolchey Weg weiſen/ daß jhr all ewer begeren haben ſolt/ man beſehe das Kupfferblat N. 40. in der erſten Figur wirdt ein Blechin Rohr/ (wanns aber von Kupffer/ were es deſto beſſer/) in aller gröſſe/ Form/ vnnd Geſtalt/ wie ſelbiger Abriß gemacht/ vnd zu mehrerem Verſtandt/ alſo hieher geſtelt/ als ob gedachtes Blechin Rohr/ in der mitten von einander geſchnitten/ damit alle ſeine jnnwendigere Geheimnuſſen zuerſehen/ bey o. o. hats ein halb Runden Boden/ wardurch bey q. ein Loch/ an welchem Boden ein drat c. angelött/ vnd alſo Schlangenweiß hinab geht/ zu dem ende/ damit das vndere theyl der Lunden/ dariñen auffrecht erhalten werde/ ferner vnden am Boden bey e. hats Vier Löchlin/ dardurch der Lufft hinein/ vnd der Rauch durchs camino b. hinauß getriben/ damit die eingeſperrte Lunden Natürlicher weiß/ Brinnendt zuerhalten/ bey n. ein Schiſſelin/ dahin gemaint/ daß die angezündte Lunden/ durch die 4. Lufftlöchlin vor dieſem Schirm nit geſehen/ zum andern/ da man die Lunden ablöſchen wolte/ ſelbige ohne herauß thun/ allein in ernandtes Schiſſelin getruckt/ vnnd alſo verſteckt/ bey A. vnd biß auff den Boden o. o. hinunder/ wirdts voller Lunden/ (darinnen 5. Schuchlang/ zu ſtehn/) an einem Ring/ oder Reyen herumben eingefüllt/ dergeſtalt/ daß/ wann man die Lunden bey V. ergreifft/ folgts gantz willig/ vnnd ſo viel/ als man auff ein mahl begert/ hinnach/ alſo zu verſtehn/ daß die jenige Lunden/ ſo vnden durchs Fewr Conſumiert wirdt/ im herab ziehen widerumben erſetzt werde/ in der andern Figur/ wirdt ermeltes Rohr abermahlen/ auff ein anderen Weg für Augen geſtelt/ nemblich wie es anzuſehen/ wanns bedeckt/ vnnd alſo nur der Schieber auffgethan wirdt/ bey P. hats ein Ring/ durch welchen mans an die Gürtel/ Lincks/ oder Rechts faſſen mag/ bey □. ein Zäpfflin/ allda der Deckel oben an ſeinem glaich auffgeht/ durch ſolchen eingang wirdt die Lunden hinein gethan/ auch

Das kupfferblat. N. 40.

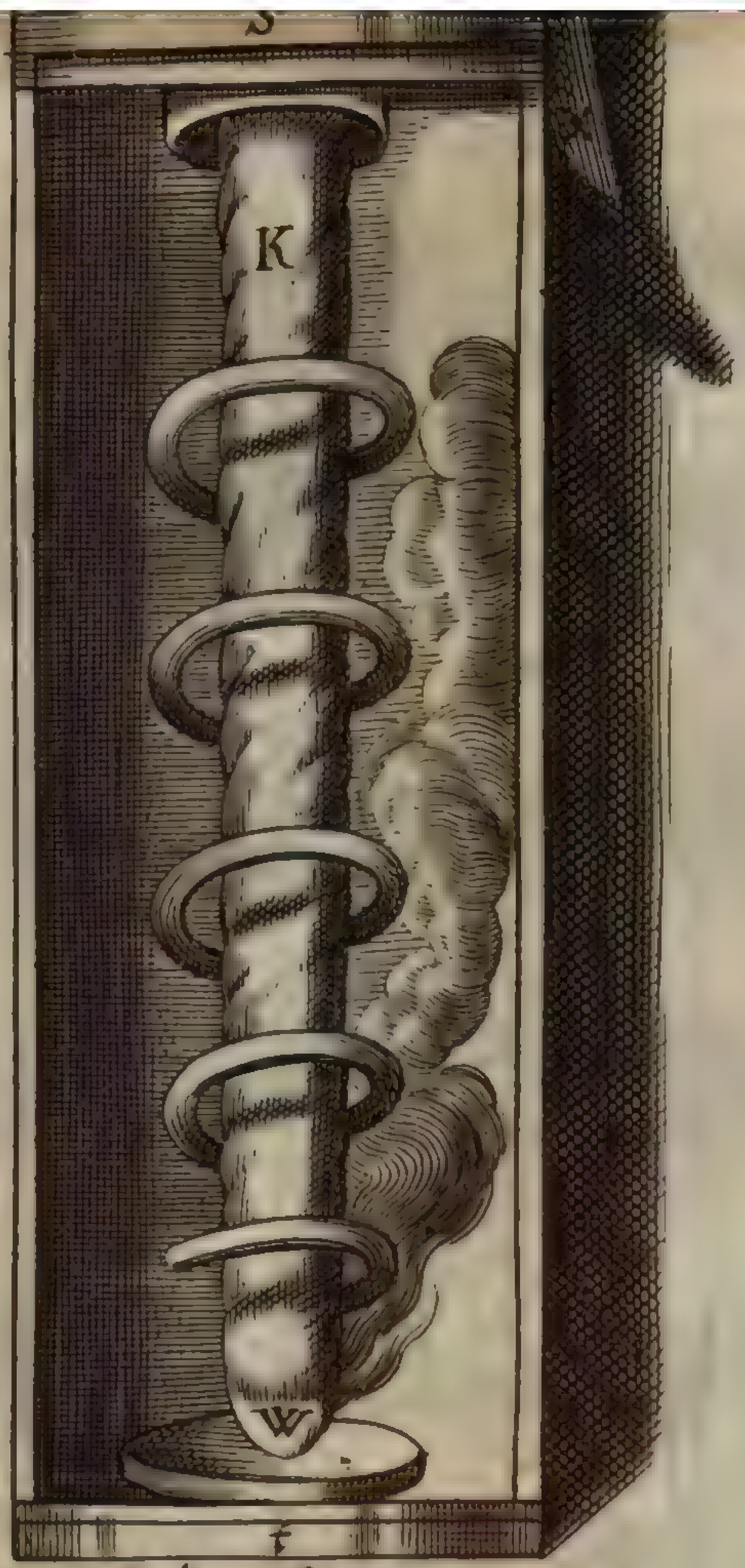
wider-



No. 40.

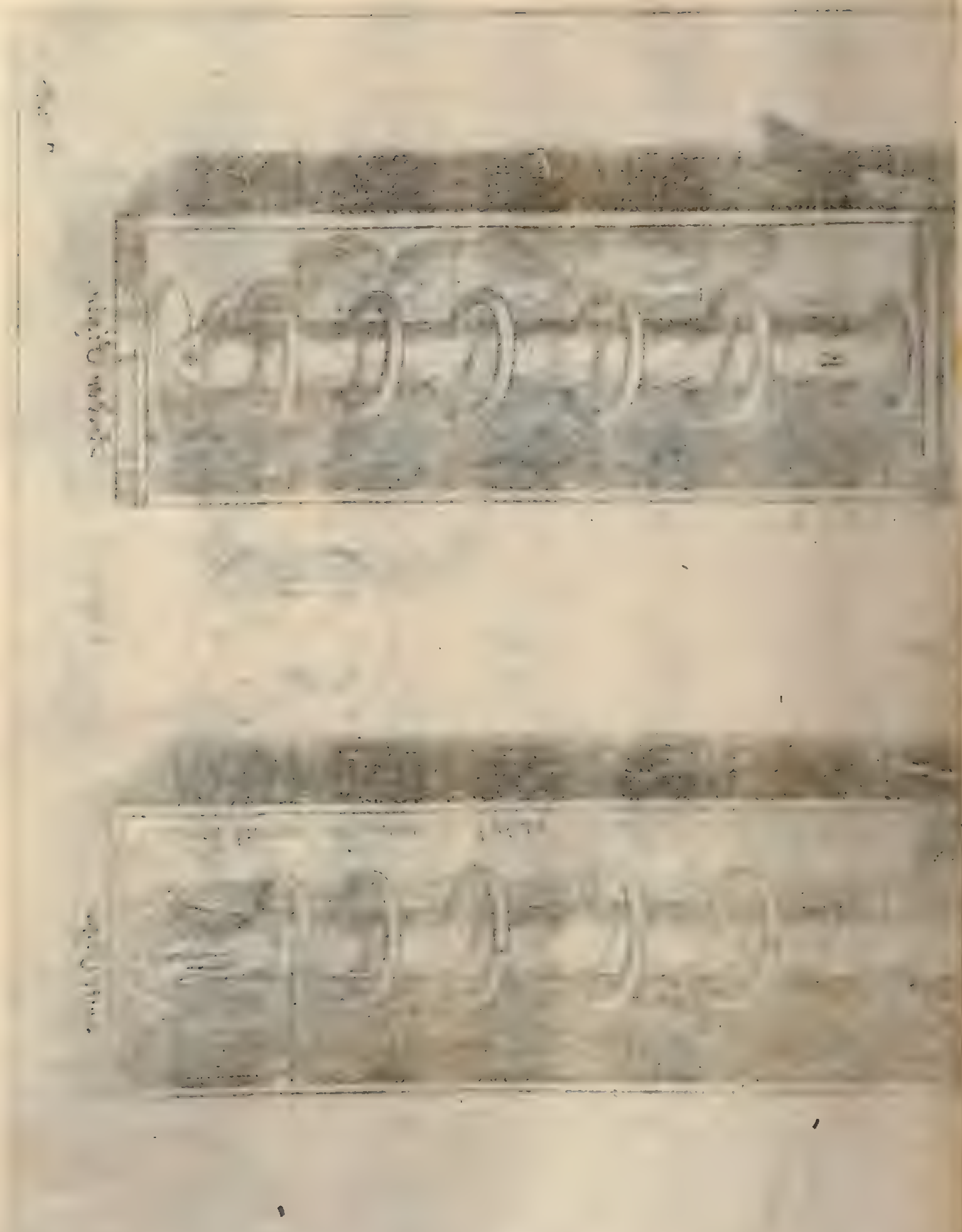


Erſte Figur.



Ander Figur.

R: Cuſtodis.



widerumben gar behändt/durch zu ſich ziehen herauß genom̃en kan werden/ bey R. ein Handthöbin/ ſo auff den Schieber gelött/wañs allda hinab geruckt/ ſo beſchlieſt der Schieber S. das gantze offene ſpatium biß in t. dardurch es alſo bedeckt / daß weder Regen noch ſchnee zur Lunden nit kom̃en mag / Brindt auch eingeſpertt bey W. mit ſchönem Kohlen ſtetigs fort / vnnd geht jhr Rauch durch den camino X. vngeſehen hinauß/wann dann vorgehörter geſtalt/das Blechin Rohr an die Gürtel gefaſt/ auff ein/ oder ander ſeyten/wie es dem Soldaten am bequemeſten / gerückt / der Schieber zugeſchoben/mag er darmit im Regen vñ Schnee fort Marſchieren/vnd hat ſtetigs ſein friſche wolbrinnende Lunden bey jhme / allein iſt nötig / alle Stundt / oder längſt in $1\frac{1}{2}$. Stundt / den Schieber einmahl vberſich zu ziehen / (das Rohr bleibt dannoch ſtetigs an der Gürtel/) die Aſchen von der Lunden zu Blaſen / vnd ſelbige bey k. mit 2. Fingern ergreiffen/ ſolche erlängern/biß ſie nahendt auff das Schiſſelin kompt/hernach den Schieber widerumben hinab geſchoben / ſo iſt man abermahlen auff ein ſolche zeit ohne mühe verſehen/ vnd kans der Feindt nit Scoprieren/ fürnemblich aber / iſt die groſſe Nutzbarkeit hier wol in achtung zu nemmen / daß / dieweils alſo eingeſpertt / der Windt nit ſo frech darein ſchlägt/ darauß folgt viel längerer Brandt / ein Experienza ſo ich ſelbert darmit gemacht/ es kommen 5. Schuch lang Lunden in dieſes Rohr / (wanns an einem Ort angezündt / vnd ſonſten ohn eingeſpertt / auch ſo viel Lunden genommen / wurde alle Stundt $6\frac{2}{3}$. Zoll vnd alſo in 9. Stunden dieſe 5. Schuch Lunden verbrinnen/) dieſelbige wirdt an jhrem vndern theyl angezündt / vnd das Rohr beſchloſſen/ ſo verbrindt in einer Stundt allein 2. Zoll lang Lunden / vnd mögen alſo dieſe 5. Schuch Lunden 30. Stundt / wenig aber zu reden / jedoch 24. Stundtlang brinnen / darauß die Nutzbarkeit / vnnd erſparung der Lunden dem Soldaten / viel mehr aber den Kriegs-Herrn wol in obachtung zunemmen. So kan in groſſer Eyl/der Deckel □. geöffnet / vnd die brinnende Lunden in jedem gehen vberfahl mit behändigkeit zwiſchen die Finger gebracht werden / welches ich dem Liebhaber der Arte militare, zu ſonderm wolgefallen hier auch Communicieren wollen.

Staatliche Bibliothek Passau

Capitanio.

Was Diſcurſo habt jhr hier / wegen der Büchſenmeiſterey/ich hatte mich vor Jahren/ſonderlichen mit dem Pettardo vmbzugehn/ auch gebrauchen laſſen / warinnen mir aber noch etwas zu wiſſen von nöten / erſtlich den Pettardo nit an zu ſchrauffen / zum andern wenig Volck noch Rumor mit jhme zu bringen/drittens den Pettardo in facto gleich hoch / oder nider nach glegenheit zurichten. Dañ offtermahlen die Thüren mit Eyſen beſchlagen/daran die Schrauffen nit hafften / viel weniger kein Zeit hier gelaſſen wirdt / lang darmit vmbzugehn/ zum andern wann der Rumor gehört / ſo wirdt nit hinzu gelaſſen/zum drittē ſo verhindert die zu hohe/oder nidere/ ſtellung/wañ er nit an rechtes Ort ſchmeiſt/mannichen guten Effectum, wirdt mir derowegen gar lieb ſein/ ewren Diſcurſo hiervber zu vernemmen.

Capo.

Dieweil nun dem Sig[r]. Capitanio der Uſo deß Pettardo bekandt/ ſo iſt vnnötig/ deſſen Principio zuerzehlen / den drey fürgehaltenen Puncten aber / iſt wol zu begegnen / vnd nach ſeinem Deſiderio zu richten / (man beſehe das Kupfferblat N. 41.) vmb beſſern Verſtandts willen/ ſo wirdt das gantze Werck hiemit für geriſſen/dann bey den 2. Stangen h.h. mag der Pettardo durch zween Måñer gar ſtillſchleichendt getragen werden /vnd bey den 2. Zapffen n. n. hoch/ oder nider geſchoben/auch mit der hindern Stangen m. angeſpertt/ daß er ſelbert/ohne einiges anſchrauffen auffrecht da ſteht / alſo obigen drey Puncten durch diß geſagte / meines erachtens gnugſam Remediert worden / dergleichen Inſtrumenten werden ſonderlichen auff dem Meer / den Erbfeindt bey Nachtszeiten zu vberfallen gar viel gebraucht/wie dann ſchon manniche ſchöne Impreſſa darmit erlangt worden.

Das kupfferblat N. 41.

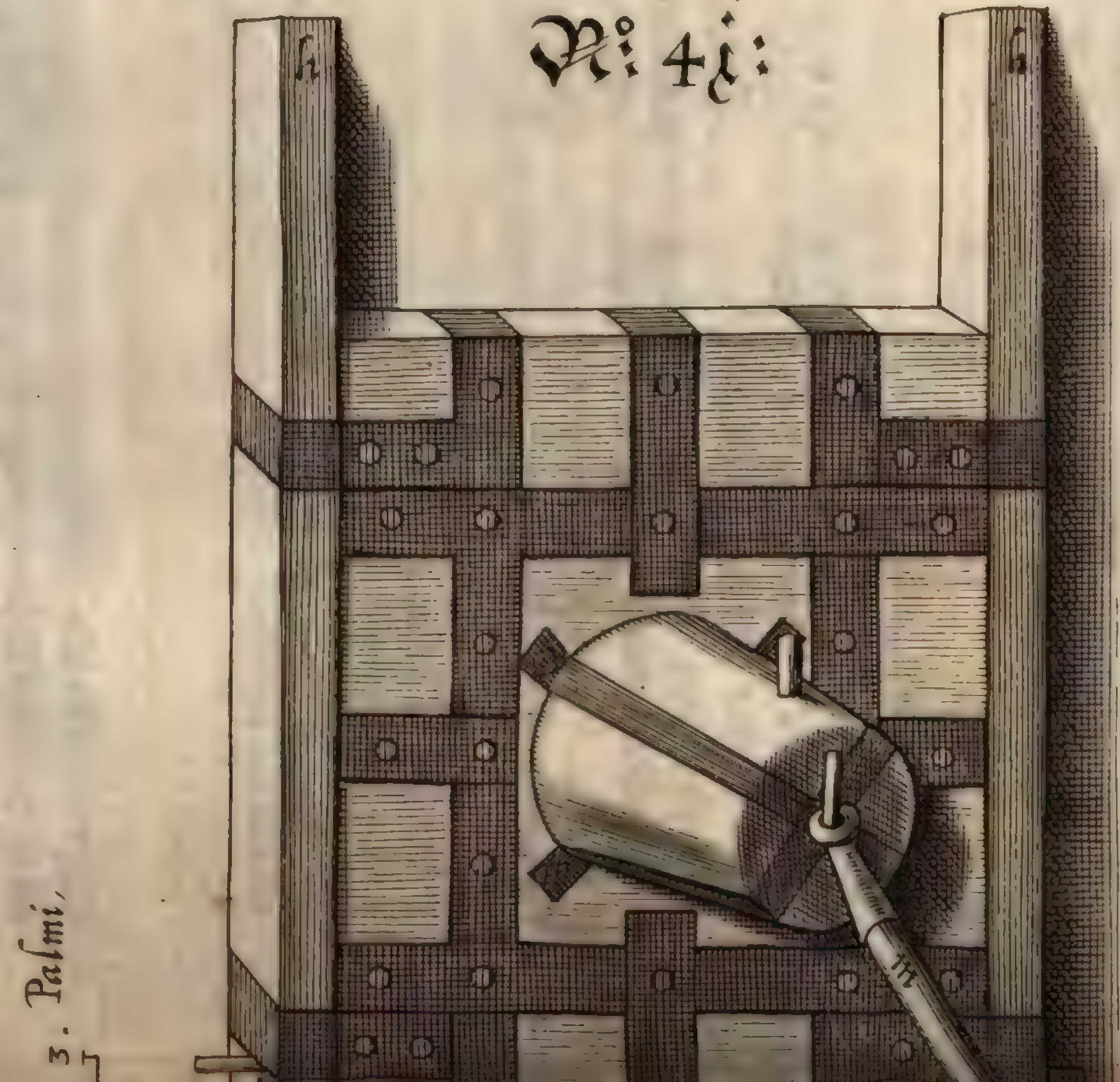
Pettardo.

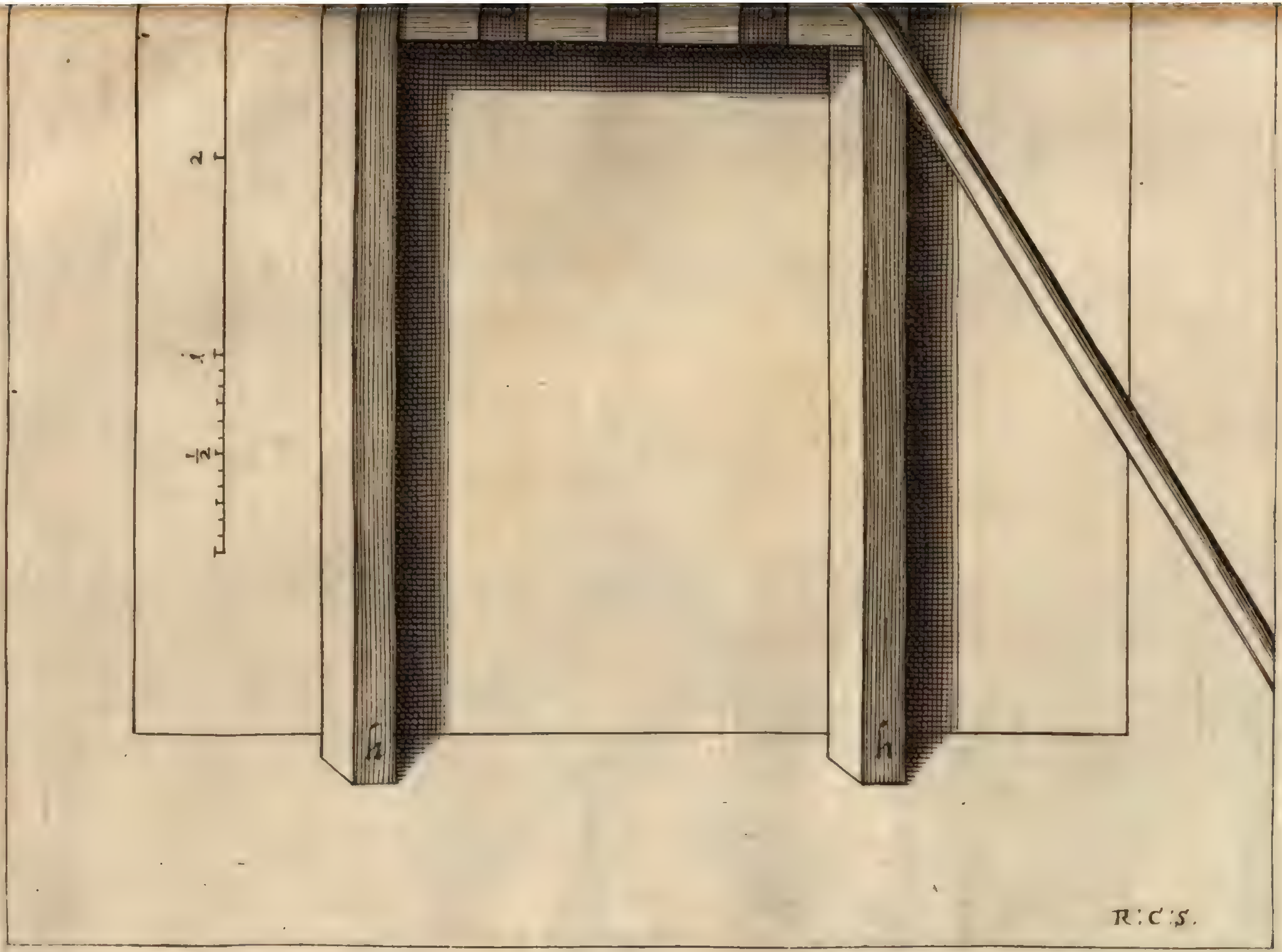
Capitanio.

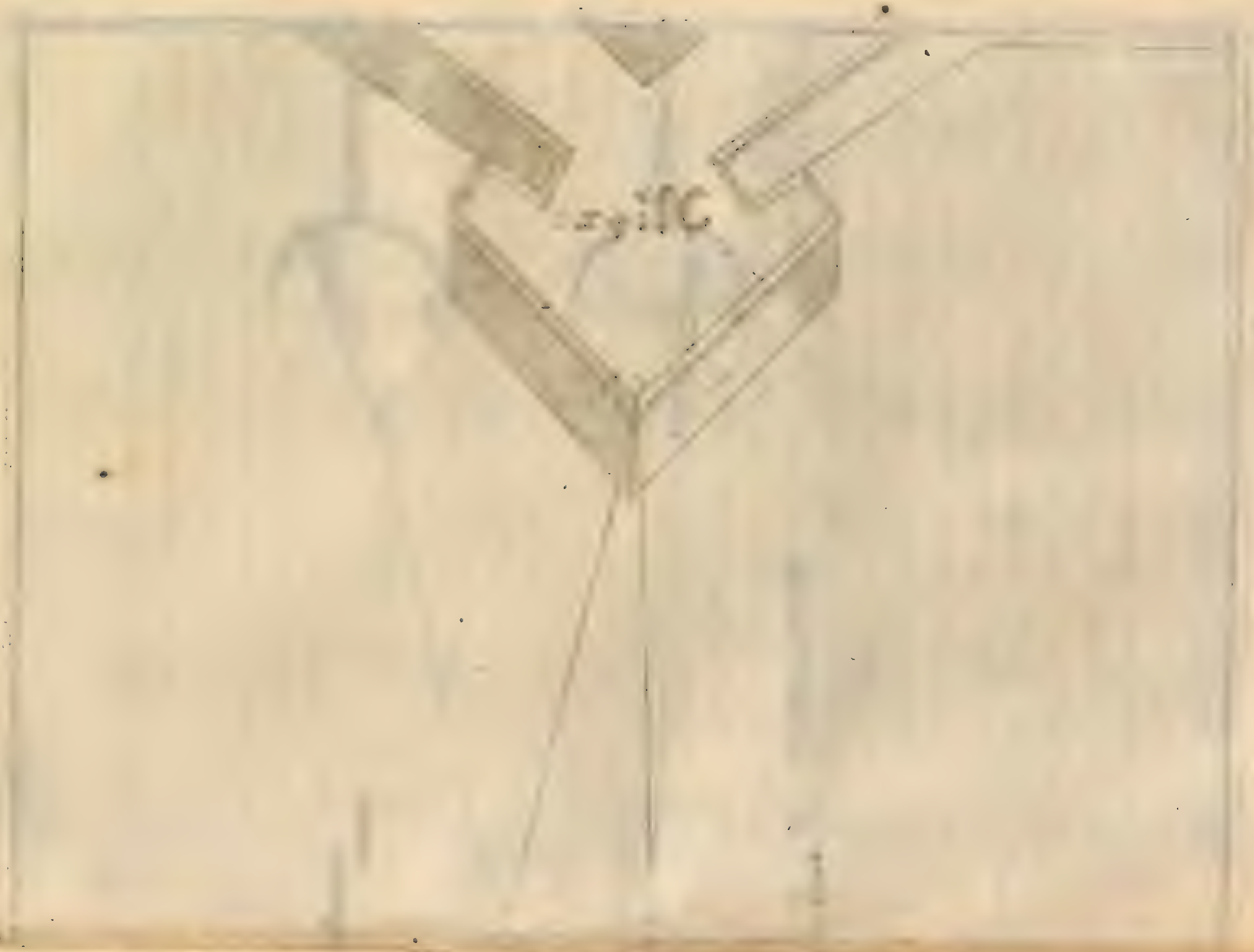
Ewer fürbringen hat Fundament/vnd ſcheint/als ob jhr dergleichen opera ſelbert verricht / waiß auch anders nichts darvber zu ſagen/dann recht zu ſein zu aprobieren / noch eins wolte ich auch fragen / demnach ich von Jugendt an zum Kriegsweſen / vnd im Feldt gebraucht worden/da dañ das ſtudium vnd die Feder wenig geübt/ hatē mich zwar offt vnderfangen / die Geometria zuerlehrnen / als mir aber die ſachen gar ſchwer durch Rechnen vnd Speculationes/

wunder-

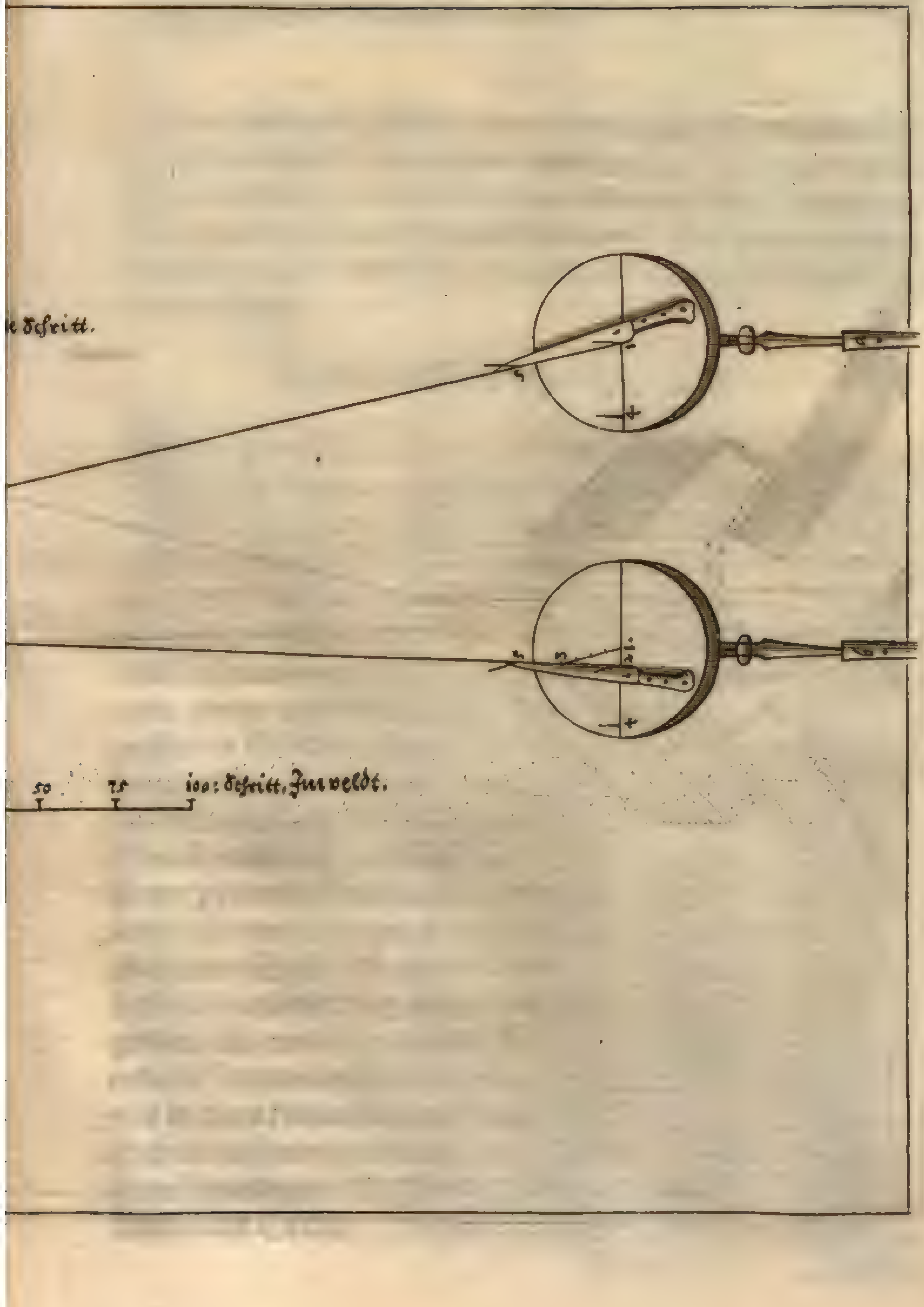
Nº 41.




½
1
2
h
h
R:C:S.



N°: 42:
c
400:


e Schritt.
50
75
100: Schritt. Zu veldt.

wunderbarlicher Inſtrumenten für gebildet/kundte ichs nit faſſen/ vnd muſte perforza darvon laſſen/nun were es mir noch vnerlaidet/ wann nun ein Mann ich betretten möchte/der hierinnen ein ringern Weg/ohne ſo viel Ceremonien/mir an die Handt zu geben wuſte/ villeicht ſeyt jhr der jenige/welchen GOtt/vnnd das Glück zu mir geführt/meinen Intento zuerlangen.

Capo.

An meinem guten willen/ſolls nit ermanglen/alle weitſchwaiffe Speculationes beyſeyts zu legen/vnd dem Sig^r. Capitanio ein gar leichte Mannier/faſt gar ohne einige rechnung/noch Inſtrumenten/vnd dannoch darmit gnugſam die weite/vnd höhe zuerfahren ſein wirdt/vnnd ſolches hiemit auff dem Pappir gantz klärlich zu Demonſtrieren.

Das Kupfferblat N. 42.

DJe gantze Geometria ſteht einig vnd allein in drey Puncten/dergeſtalt/daß derer keiner zu endtrathen/ noch hindan geſetzt zu werden/vnd erſtlichen der Diſtantz Puncten/welcher in der ferrne/wohin man die weite begert zu wiſſen/ſteht/als da iſt ein Baum/oder Eck eines Ballouardo, der muß geſehen/jedoch/nit betaſtet werden/damit aber die weite biß dahin zuerfahren/ſo müſſen von deſſelbigen wegen/ noch zween auch ſichtbarliche vnnd angreiffige Puncten beygeſetzt/ſo Standtpuncten/einer zur lincken/der ander zur rechten genandt/zu forderſt aber wiſſen/wie weit es von einem Standtpuncten zum andern/welches allweg mit einer Stangen/oder Strick gantz fleiſſig abgemeſſen zu werden/durch welches wiſſen hernach die weite beyder andern/biß in den Diſtantz Puncten hinauß lauffenden Linien auch/(ob gleich nit hinauß zu wandeln/oder ob ſchon ein Waſſer darzwiſchẽ ſein ſolte/) zuerfahren ſein/dergeſtalt daß wie durch dieſe drey Punctẽ auff dem Feldt ein groſſer Triangel geſehen/alſo/vnd eben in ſolcher Proportion müſſen auch drey andere kleine Puncten auff ein Geometriſch Inſtrument/durch das ſehen vnd in einen kleinen Triangel/nach dem verjüngten Schuch oder Schritt auffgetragen werden/vnd demnach ermelter kleiner Triangel geſchmeidig vor Augen ſteht/ſo kan man ſelbigen an allen drey Orten auß Circkeln/(welches im groſſen auff dem Fedt ſtehenden

Geometria ſteht in 3. Puncte.

Das kupfferblat N. 42.

vnmüglich zu thun / eben darumben wirdt der groſſe / in ein kleinen Triangel verwandelt vnnd Transfertiert/) dardurch wiſſen / wie weit von einem Puncten zum andern / was dann im kleinen gefunden/ das wirdt ſich nit weniger im groſſen Triangel auch ereygnen/ nun hat man viel vnd mancherley Zierliche bequeme Inſtrumenta/ den groſſen Triangel von dem Feldt / in ein kleine verjungte Form/ darauff herein zu ſetzen / oder herbey zu bringen / wann aber nit allweg dergleichen Inſtrumenta zu haben / zum andern nit ein jeder der Aritmetica geübt/ drittens fürnemblich in tempo di ſoſpetto der Geometro nit gern ein Inſtrument bey ſich finden läſt / ſo kan ein Stul / oder Brettlin gar wol / vnnd fürs beſte Inſtrument dienen/ noch bequemer / vnd ohne einigen ſoſpetto mag ein Höltzern Tiſchdeller / (welches Inſtrument in allen Häuſern zu finden /) darob man ſpeiſt / ſampt einem Meſſer / ſo auch gemainklich darbey ligt/ gebraucht werden / darzu aber noch hernach ſtehende behörungen zu kommen / anfangs wie gemelt ein Höltzern Tiſchdeller / auff welches in der mitten / (es mag wol auch beſſer vnden beſchehen / vmb deſto mehrers Platz zu haben /) ein zwerge Lini gezogen/ ferner vnden im Centro deß Dellers / ein gemeiner Circkel / mit ſeinem einen Fuß geſteckt / (zu dem ende/ damit durch deß Circkels gewindt/ das Deller hoch / oder nider köndte gewendt werden /) den andern Fuß aber / auff ein 3. Schuch hohen Stecken befeſtiget / den Stecken in Boden geſteckt / ſo ſteht diß Inſtrument hier ſchon auffrecht / noch muß man mit drey Nadlen / oder Glufen verſehen ſein / auß mangel ſelbiger aber / mögen die Neſtelſtefft auch dienen / ferner einer Erbis groß Wachs / vnnd dann noch einen Stecken / etwann 5. Schuch hoch / für das Zeichen zum andern ſtandt zu gebrauchen/ in gleichem in ein Mußqueten Kugel ein Löchlin gemacht / darein einen Faden befeſtiget / ſo für einen Senckel / die Stecken darmit auffrecht zu ſtellen / dienen kan/ vnd endtlich einen Strick ſo 50. biß in 60. Schritt lang / wo er nit in der Eyl vorhanden / mögen die Füß / oder gehende Schritt ſelbigen auch endtrathen / darmit iſt diß einfältig Geometiſch Inſtrument/ſampt allen ſeinen zugehörungen verfertigt/ darauff folgt nun der Uſo, oder gebrauch/ zur gleichnuß / wann bey a. geſtanden / wirdt ein Ballovardo c. geſehen/ (wohin etwann ein Sturmkugel auß dem Pöler zu werffen / oder ſonſten dahin / mit dem Geſchütz zu ſpilen /) vnnd were nötig / wie weit es dahin / zu wiſſen / ſo wirdt der Stecken mit ſeinem darob

ſtehen-

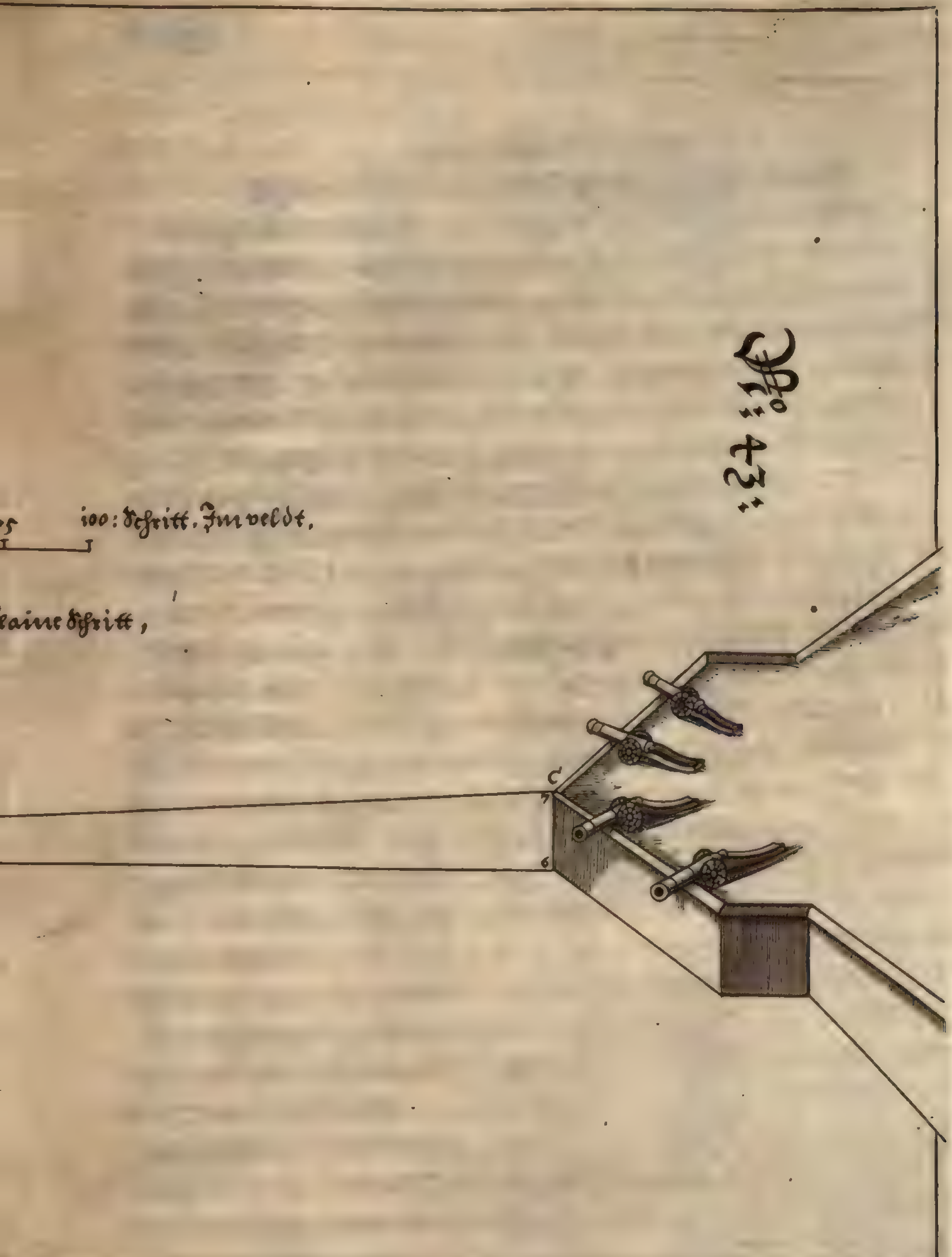
ſtehenden Deller / bey a. in Boden geſteckt / allda der erſte Standt genandt / vnd in Centro deß Dellers auff der zwergen Lini ein Nadel mit 1. gantz auffrecht geſteckt / ferꝛner auff gedachter Lini bey 4. noch ein Nadel geſchlagen / ſo allein für ein Abſehen zu dienen / alßdann vber beyde Nadlen 1. 4. geſehen / vnd auff ſolcher graden Lini hinauß 100. Schritt / (ſonſten gilts gleich / man mag wenig / oder viel Schritt dahin nemmen / allein wann viel genommen werden / ſo gibts deſto weitern Angulo / vnd iſt man deſto gewieſer durch das ſelbert gebende Creutzlin / den Abſchnitt zu finden /) mit dem Strick / oder Füſſen gemeſſen / allda / vnnd bey b. ein andern fünff Schuch hohen Stecken / mit dem Senckel auffrecht geſteckt / das iſt nun der ander Standt / ferꝛner vnd beym erſten Standt den Deller alſo gericht / damit wann vber beyde Abſehen 1. 4. geſehen / der ander Standt / oder fünff Schuch hohe Stecken auch ins Geſicht / vnd in grade Lini gebracht werde / alßdann ohn verꝛuckt den Deller alſo ſtehn laſſen / dann wo ferꝛ ſich der Deller im geringſten verwenden thete / were alle mühe vbel angelegt / ferꝛner ein Meſſer genommen / mit ſeiner ſchneiden an die Nadel 1. gelegt / vnd fornen an gedachtes Meſſer / mit einem Wachs / noch ein andere Nadel bey 5. an das ſchneidende theyl befeſtiget / doch das ſie auffrecht ſtehe / hernach vber beyde Nadlen 1. 5. auff den Diſtantz puncten c. zugeſehen / das Meſſer ſo viel geruckt / biß daß man vber 1. 5. Juſt in Puncten c. zuſicht / wanns beſchehen / mit einem Pfriemen / oder Circkel ein Blinden Riß an der ſchneiden deß Meſſers / vbers gantze Deller hinfür gezogen / alſo iſt der erſte Standt verꝛicht / weiter wirdt der fünff Schuch hohe Stecken herauß gezogen / (vnd derſelbige hernach in das Loch / wo der Stecken a. zuvor geſtanden geſteckt /) hingegen an ſein ſtell / der drey Schuch hohe Stecken / warob der Deller ſteht / eingeſteckt / alßdann vom Puncten 1. etwann drey zwerg Finger breit / vnd auff der zwerg geriſſenen Lini / noch ein Nadel mit 2. auffrecht eingeſchlagen / die bedeut den anderen Standt / vnnd iſt das kleine ſpatium von 1. in 2. auff dem Deller eben auch 100. verjungte / oder auch kleine Schritt / ja eben ſo viel nach ſeiner Proportion / als die groſſe Lini von a. in b. auß trägt / derowegen / vnd durch ſolche Immagination kan das groſſe Werck herein / vnnd auff ermeltes Deller gebracht werden / ferꝛner vber beyde Abſehen 4. 2. auff den fünff Schuch hohen Stecken / (der an jetzo bey a. ſteht /) zu geſehen / ſo lang den Deller geruckt / biß ermelte

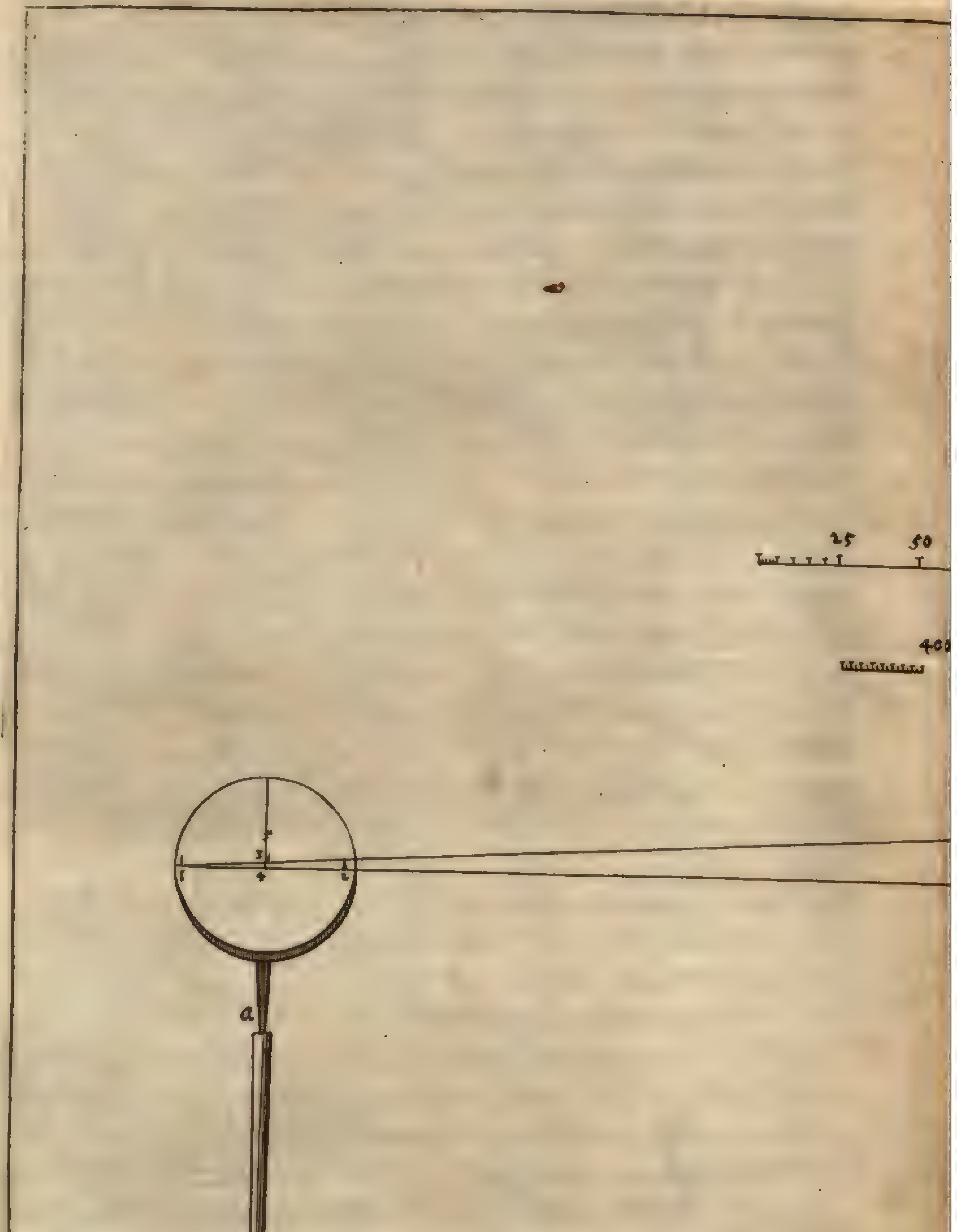
 melte

Nach der Geometria ein weite mit zween Ständen zu neṁen.

melte drey Puncten in ein Geſicht gebracht werden / alßdann ſtill-
ſtehn laſſen/das Meſſer aber jetzt an 2. geruckt / hernach vber beyde
Nadlen 2. 5. geſehen / vnd das Meſſer ſo lang gewendt / biß man
den puncten c. ins Geſicht bringt / vnnd abermahlen ein Blinden
Riß an der ſchneidenden ſeyten deß Meſſers vber den Deller hinauß
gethan / da wirdt ſich dieſer / vnd der jenige Blinde Riß/ſo beym er-
ſten Standt geſchehen / beym Puncten 3. in einem Creutzlin ab-
ſchneiden / darauß zuerweiſen daß die drey Puncten 1. 2. 3. gepro-
portionirt / in allergeſtalt/wie der groſſe Triangel a. b. (oder in die-
ſem anſehen 1. 1. muß verſtanden werden/) c. im Feldt / vnnd hat
alſo der kleine Triangel 1. 2. 3. eben ſo groſſen innhalt/als der groſ-
ſe Triangel a. b. c. daß deme alſo / kans mit dem Circkel auff dieſem
Kupfferblat Demonſtriert werden/wann nun wiſſent / daß von ei-
nem Standt zum andern / als von a. in b. ein Hundert groſſe
Schritt / ſo gilt das kleine ſpatium auff dem Deller von 1. in 2. eben
auch 100. Schritt/vnd wann gedachtes ſpatium mit einem Circkel
von 1. in 2. genommen / vnd auff die Lini 1. in 3. getragen / (zu wiſ-
ſen das im Puncten 3. beyde Blindt geriſſene Linien in ein Creutzlin
vber einander lauffen / welches Creutzlin eben den Puncten c. be-
deut/) ſo könden Vier ſolcher ſpatium darinnen/ oder zwiſchen 1. in
3. ſtehn / derowegen Gründtlich zu ſagen/daß von 1. in 3. Vierhun-
dert Schritt / wann dann offt ermelte Lini 1. in 3. eben die jenige/
ſo im Feldt mit a. in c. bezeichnet/ſo muß folgen/daß von a. in c. auch
400. Schrit weit hinauß zu ſein/ eben alſo kan die Lini 2. in 3. oder
b. in c. auch erfahren werden/wie daṅ dem jenigen/ſo die Aritmetica
verſteht / der darbey geſetzte/ kleine vnd groſſe Schritt/ſolches Fun-
daliter wirdt zuerkeṅen geben / vnd diß iſt einig vnd allein der Zweck
der Geometria, wer dieſen verſteht/wirdt andere Inſtrument auch
leichtlich gebrauchen könden / alles iſt daran gelegen / die Geſicht
fleiſſig zu obſervieren / den Deller im Laborieren nit mehr zu bewe-
gen/ vnd allweg die Stecken recht Senckelrecht zu ſtellen/ auff dieſe
weiß kan man einen Garten / Statt / oder gantzes Landtſchäfftlin
verjüngern / vnd in ein Mappa bringen / nun wirdt der Kunſt-
liebende hierinnen an weiterem nachgedencken
nichts verabſaumen.

Das


N°: 43:
100: Schritt. Im veldt.



25
50
400
a

Das Kupfferblat. N. 43.

WJe fornen iſt von einer weite zu nem̃en außführlich Diſcuriert worden / wann nun ſelbige gefunden / vnd das von a. in c. Vierhundert Schritt weit hinauß / nach welcher Wiſſenſchafft an jetzo gar leichtlich die Höhe deß Ballouardo, die da iſt von 6. in 7. zuerfahren / man ſtecke den drey Schuchhohen Stecken / ſambt dem darauff ſtehenden Deller / widerumben auff den erſten Standt a. vnd richte den Deller / damit er / durch deß Circkels gewindt / neben der Seyten da ſtehe / ein zwerge Lini von 1. in 2. gezogen / auff welche 2. Nadlen / mit 1. 2. eingeſchlagen / alßdann noch ein Lini von oben herab gezogen / mit 5. (die kan etwas außgenommen / vnd ein Wachs darein geſtrichen werden / damit die Nadel darinn ſtecken möge /) alßdann vnd erſtlich wirdt der Deller ſo viel geruckt / damit beyde Abſehen 1. 2. ins Fundament deß Ballouardo auff den Puncten 6. zu ſehen / wanns beſchehen / ſo ſolle der Deller nit mehr verruckt werden / nun iſt bekandt das 400. Schritt weit hinauß / dahero man auff dem Deller das ſpatium von 1. in 4. auch für 400. kleine Schritt gelten laſt / weiter ſo wirdt ein Nadel auff die Lini 5. geſteckt / dieſelbige aber darob / ſo lang auff vnd abgeruckt / biß das man findt / das ſolche Nadel bey 3. ſtehn muß / dergeſtalt / das wann vber beyde Nadlen 1. in 3. vnnd auff 7. oder c. zu geſehen / daß es ein grade Lini werde / vnnd alſo gehörter maſſen die drey Puncten 1. 3. c. in ein Geſicht kom̃en / ſo iſt die opera volbracht / warbey anders nichts zu thun / dann allein das ſpatium zwiſchen 3. in 4. (das iſt eben die Höhe deß Ballouardo von 6. in 7. oder von 6. in c.) mit einem Circkel zu nem̃en / vnd ſelbiges auff die Lini 1. in 4. ſetzen / vnd auß Circklen / wie viel mahl es in ſelbige Lini gehe / da befindt ſich das es 16. mahl darinen ſtehn kan / darauß zu ſchlieſſen / daß der Ballouardo den Sechzehenden theyl ſo hoch / als die weite von a. in c. hinauß / ſo beträgt 25. Schritt / eben alſo hoch iſt ermelter Ballouardo, wie dañ der darbey ſtehende kleine zum Deller / vnd groſſe Schritt zum Feldt ſolches wahr zu ſein Demonſtriert / dañ der groſſe Triangel a. c. 6. iſt auff dem Deller / in ein kleine Form 1. 3. 4. gebracht / dahero auß dieſem kleinen Triangel / auch alle deß groſſen Triangels beſchaffenheit zuerlehrnen / vnd können auff ſolche weiß alle höhe genom̃en werden / doch muß man allweg wie zu erſt gemelt / zuvor die weite hinauß erkundigen.

Das kupfferblat. N. 43.

Die höhe von einem Ballouardo zunem̃en.

Das

Das Kupfferblat. N. 44.

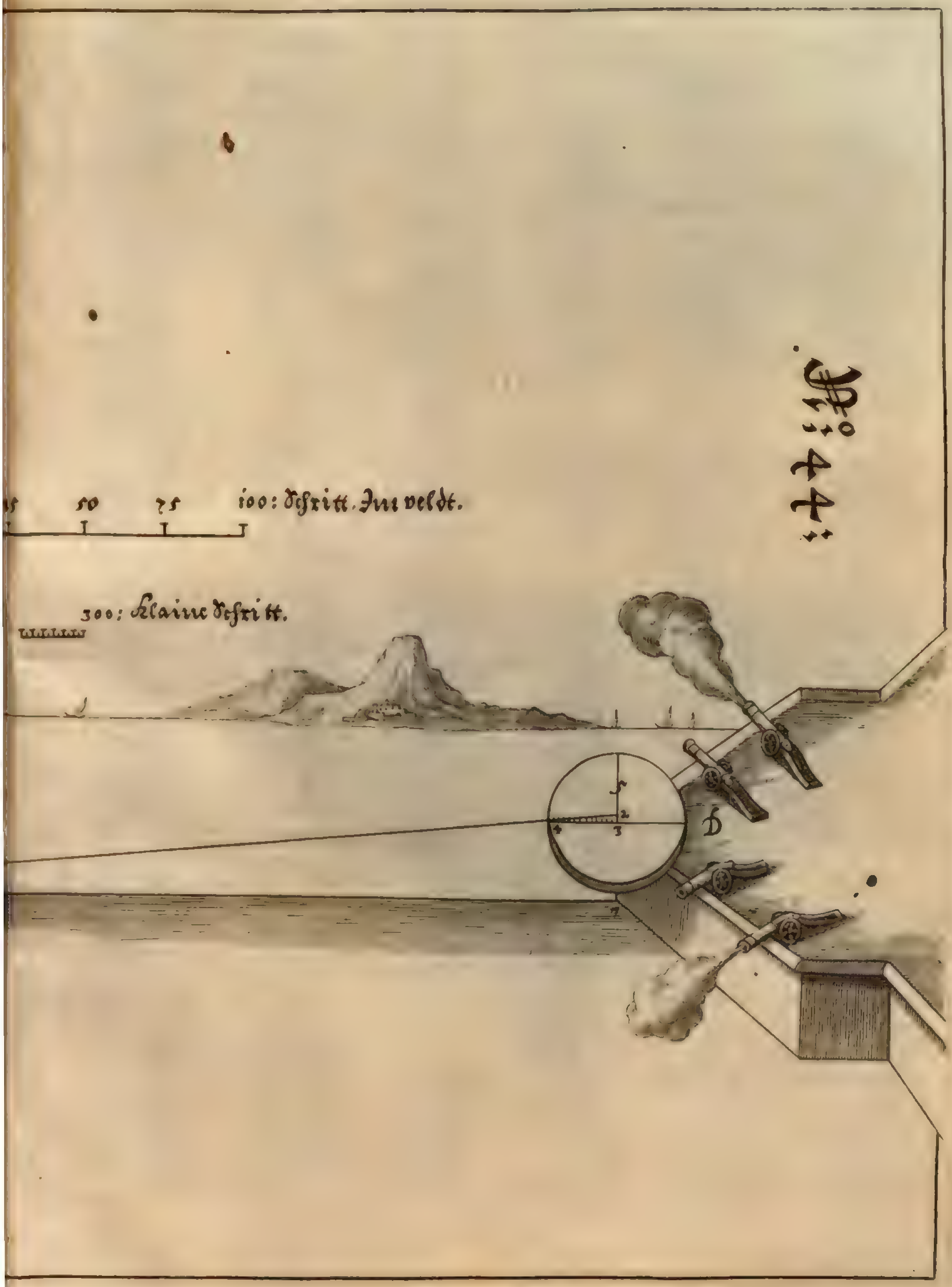
Das kupfferblat. N. 44.

ICh befinde mich in einer Veſtung/ ſo am Vfer deß Meers / allda ſtettigs die Corſaren di Barbaria ſtraiffen / welche mit Blündern / vnnd hinweg führung der Perſohnen groſſen ſchaden thun/ nun Scopriert ſich ein dergleichen Raubſchiff bey E. derowegen hette ich groſſe begierde/ ſolches mit dem groben Geſchütz zu Salutieren/ doch alſo anzuſtellen geſinnet / damit die monition nit vergeblich verbraucht / noch die ladri von den nicht treffenden Schüſſen weichen / oder fliehen mögen/ derowegen dahin zu trachten nit Fewr zu geben / biß daß es recht vnder den Schuß herein Segelt / damit das Geſchütz gewiß dahin langen möge / ſo wirdt der Deller abermahlen auff ein Seyten gerich./ damit die mit Wachs eingeſtrichene Lini 5. gar Senckel/ vnd auffrecht da ſtehe / alßdann bey 3. ein Nadel geſchlagen / vom Puncten 3. aber / biß an Vffer in 7. ein Senckel hinab gelaſſen/ vnd ſelbige höhe zwiſchen 3. in 7. abgemeſſen / befinde daß es 25. Schritt hoch / alßdann vngefahrlich 2. zwerge Finger von 3. in 2. geſetzt/ (vnd Immaginiere ich mir / daß das kleine ſpatium von 3. in 2. auff dem Deller/ vnd nach dem verjungten Schritt/ eben auch 25. Schritt außtrage/) vnd bey 2. ein Nadel eingeſteckt/ oder eingeſchlagen / ferner das ſpatium von 2. in 3. mit einem Circkel genommen / vnd ſo viel / als dergleichen ſpatium/ auff der Lini 3. in 4. hinauß ſtehn könden / auff ſelbige Lini geſetzt / auch bey 4. ein Nadel geſchlagen / jetzt ſteht der Geometro ſtill / vnnd ſicht vber beyde Nadlen 2. in 4. auff das Schiff/ vnd an ſeinen vndern Gradt auff 8. zu/ (entzwiſchen thun die Bombardieri alles Geſchütz auff das Raubſchiff zu richten / warten allein biß ſie ordinanz zu Schieſſen bekommen) wann nun dieſe 3. Puncten 2. 4. 8. in ein Geſicht gebracht / ſo gibt der Geometro befelch zu Schieſſen / in bedenckung daß der mezo canone, vnnd ſonderlich die Columbrina gewiß dahin zu raichen / da werden die Stuck in groſſer Eyl Loßgebrändt/ vnd iſt alßdann an gutem Effecto nit zu zweifflen/ dann weil von 2. in 3. Fünff vnd Zweintzig Schritt ſein/ vnd ſelbiges ſpatium von 2. in 3. geht / 12. mahl in die Lini 3. 4. ſo folgt das 300. Schritt biß zum Raubſchiff hinauß ſein muß / dahero ermeltes Geſchütz gar

Auff dem Meer / durch einen ſtandt die weite zu erkundigẽ.

wol

E
Jacob Cuſtos: S



No 44.
50 75 100: Schritt. Im veldt.
300: Klaine Schritt.

wol dahin raichen kan / Avertierendt / das der kleine Triangel auff dem Deller 2. 3. 4. eben ſo viel jnnhalt / als der groſſe Triangel 3. 7. 8. auff dieſe weiß kan am Meer / wo der Horizonte Waſſer: oder Wagrecht / jede Diſtantia auff einen Standt genommen werden / vnd mag hie oben erzehltes ſtatt haben / der Verſtändig wirdt ſich ob dieſem einfaltigen vorbringen nit ergern / noch gedencken / daß man darumben andere Zierlichere Inſtrumenta nit auch ſolte gebrauchen könden / dieſes aber iſt allein dem noch vnerfahrnen / vnd Liebhaber zu gefallen vorgeſchriben / vnd hiemit beſchlieſſe / der getrewe Liebe GOtt laſſe dieſe mein Wolmainung zu wolfarth vnd Ergötzlichkeit der Chriſtenheit dienen / vnd wölle derſelbigen was jhr Nutzlich vnnd Erſprießlich an Leib / vnd Seel ſein mag / Mittheylen

Amen.

ENDE.

Staatliche Bibliothek Passau

2°

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Furttenbach, Joseph,

Halinitro-Pyrobolia Beschreibung Einer newen Büchsenmeisterey, nemlichen: Gründlicher Bericht, wie der Salpeter, Schwefel, Kohlen, vnnd das Pulfer zu praepariren, zu probieren, auch langwirig gut zu behalten

Ulm 1627

Passau, Staatliche Bibliothek -- S nv/a Mg (b) 10
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11348295-8
VD17 23:270319A